

OPEN ACCESS

DOI: 10.25040/ntsh2024.02.16

Адреса для листування: Назарій Гичка,
кафедра акушерства і гінекології № 3
НМУ імені О.О. Богомольця, вул. Васи-
ля Кучера, 7. м. Київ, Україна.

Е-пошта: nmhychka@gmail.com

Надійшла до редакції: 15.10.2024

Взята до друку: 16.11.2024

Опублікована: 27.12.2024

ORCID IDs

Назарій Гичка:
<https://orcid.org/0000-0001-9863-6207>

Валентина Гінзбург:
<https://orcid.org/0009-0005-8648-5751>

Василь Бенюк:
<https://orcid.org/0000-0002-5984-3307>

Вадим Гончаренко:
<https://orcid.org/0000-0002-8317-3737>

Антоніна Чеботарьова:
<https://orcid.org/0000-0003-4365-2685>

Вікторія Комар:
<https://orcid.org/0009-0008-7193-1984>

Дмитро Бережний:
<https://orcid.org/0009-0001-3974-2373>

Вікторія Мліонік:
<https://orcid.org/0009-0003-2121-2336>

Конфлікт інтересів: автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Особистий внесок авторів

Створення концепції: Назарій Гичка, Валентина Гінзбург, Василь Бенюк, Антоніна Чеботарьова;

Результати дослідження: Назарій Гичка, Антоніна Чеботарьова, Дмитро Бережний, Вікторія Мліонік;

Написання статті: Назарій Гичка, Антоніна Чеботарьова;

Редагування та затвердження остаточного варіанту статті: Валентина Гінзбург, Василь Бенюк, Вадим Гончаренко.

Дозвіл комісії з питань біоетики: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, протокол схвалення № 181 від 29.01.2024.

Фінансування: автори не отримали жодної фінансової підтримки свого дослідження.



© Всі автори, 2024

Стан соматичного здоров'я подружніх пар при антенатальній загибелі плода в анамнезі

Назарій Гичка², Валентина Гінзбург¹, Василь Бенюк¹,
Вадим Гончаренко¹, Антоніна Чеботарьова¹,
Вікторія Комар¹, Дмитро Бережний², Вікторія Мліонік¹

¹ Кафедра акушерства і гінекології № 3, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

² Комунальне некомерційне підприємство «Київський міський пологовий будинок № 3», Київ, Україна

Вступ. Основними медичними проблемами, що впливають на зниження народжуваності, є збільшення соматичної та гінекологічної патології, відсотка безплідних шлюбних пар, кількості абортів, мертвородження, ранньої неонатальної смертності. Проблема антенатальної загибелі плода дедалі більше поширюється у зв'язку з неможливістю встановити точну причину та ризиком повторних випадків мертвородження.

Мета. Визначити стан соматичного здоров'я подружніх пар з антенатальною загибеллю плода в анамнезі на етапі планування наступної вагітності.

Методи дослідження. Проведено клініко-статистичний аналіз соматичного здоров'я 35 подружніх пар з антенатальною загибеллю плода в анамнезі. До групи порівняння увійшли 30 подружніх пар без репродуктивних втрат в анамнезі. Виконано оцінку соціального статусу обстежених, їхнього віку, загального та спадкового анамнезу, оцінено наявність соматичної патології.

Результати. У жінок із антенатальною загибеллю плода в анамнезі встановлено достовірно вищий відсоток соматичної патології: частіше зустрічалась патологія серцево-судинної системи (62.9 %), щитоподібної залози (37.1 %), сечовидільної системи (45.7 %); хвороби очей (34.3 %), варикозна хвороба вен нижніх кінцівок (34.3 %) ($p < 0.05$).

Підвищений індекс маси тіла спостерігали у кожній другій жінки з антенатальною загибеллю плода в анамнезі (51.4 %), ожиріння – 20.0 %.

Аналізуючи соматичне здоров'я чоловіків, дружини яких мали антенатальну загибель плода в анамнезі, виявили достовірне збільшення частоти серцево-судинної патології (14.3 %), патології сечостатевої системи (34.3 %), шлунково-кишкового тракту (37.1 %) та ожиріння (22.9 %). У групі порівняння чоловіків, дружини яких не мали репродуктивних втрат в анамнезі, патологію серцево-судинної системи діагностовано у 6.7 %, патологію сечостатевої системи – у 16.7 % випадків. Це вдвічі менше порівняно з групою чоловіків, дружини яких мали антенатальну загибель плода в анамнезі ($p < 0.05$). Патологію шлунково-кишкового тракту виявлено у кожного шостого чоловіка цієї групи (16.7 %), ожиріння – в кожного десятого (10.0 %). Варто зазначити, що частота впливу шкідливих чинників на здоров'я чоловіків, дружини яких мали антенатальну загибель плода в анамнезі, в 2.9 разів більша порівняно з чоловіками без репродуктивних втрат в анамнезі.

The State of Somatic Health of Married Couples with Antenatal Fetal Death in Anamnesis

Nazarii Hychka^{1,2}, Valentyna Ginzburg¹, Vasyl Beniuk¹,
Vadym Goncharenko¹, Antonina Chebotarova¹, Viktoriia Komar¹,
Dmytro Berezhnyi², Viktoria Mlionik¹

¹Department of Obstetrics and Gynecology No. 3, Bogomolets National Medical University

²Municipal Non-Profit Enterprise "Kyiv City Maternity Hospital No. 3"

Introduction. The main medical problems affecting the birth rate are the increase in somatic and gynecological pathology, the percentage of infertile married couples, the number of abortions, stillbirths, and early neonatal mortality. The problem of antenatal fetal death is becoming widespread due to the impossibility of establishing the exact cause and the risk of repeated cases of stillbirth.

Goal. To determine the state of somatic health in married couples with a history of antenatal fetal death at the stage of the next pregnancy planning.

Research methods. A clinical and statistical analysis of the somatic health of 35 married couples with antenatal fetal death in the anamnesis was conducted. The comparison group included 30 married couples without a history of reproductive losses. The presence of somatic pathology was assessed by assessing the social status, age of the examinees, and general and hereditary anamnesis.

The results. A significantly higher percentage of somatic pathology was found in women with antenatal fetal death in the anamnesis: pathology of the cardiovascular system was more common (62.9%); pathology of the thyroid gland (37.1%), urinary system (45.7%), ophthalmological diseases (34.3%); varicose veins of the lower extremities (34.3%) ($p < 0.05$). An increased body mass index was observed in every second woman with a history of antenatal fetal death (51.4%) and obesity – 20.0%.

Analyzes of the somatic health of men whose wives had a history of antenatal fetal death revealed a significant increase in the frequency of cardiovascular pathology (14.3%), pathologies of the genitourinary system (34.3%), gastrointestinal tract (37.1%), and obesity (22.9%). In the comparison group of men whose wives had no history of reproductive losses, cardiovascular pathology was diagnosed in 6.7%, and the pathology of the genitourinary system – in 16.7% of cases, which is twice as rare in men with a history of antenatal fetal death ($p < 0.05$). The pathology of the gastrointestinal tract was detected in every sixth (16.7%) man, and obesity – in every tenth (10.0%). It is worth noting that the frequency of the harmful factors' impact on the health of men whose wives had a history of antenatal fetal death is 2.9 times higher than that of men without a history of reproductive losses.

OPEN ACCESS

DOI: 10.25040/ntsh2024.02.16

For correspondence: Nazarii Hychka, Bogomolets National Medical University, Department of Obstetrics and Gynecology No.3 7 Vasylia Kuchera Str., Kyiv, 03148

E-mail: nmhychka@gmail.com

Received: 15 Oct, 2024

Accepted: 16 Nov, 2024

Published: 26 Dec, 2024

ORCID IDs

Nazarii Hychka:

<https://orcid.org/0000-0001-9863-6207>

Valentyna Ginzburg:

<https://orcid.org/0009-0005-8648-5751>

Vasyl Beniuk:

<https://orcid.org/0000-0002-5984-3307>

Vadym Goncharenko:

<https://orcid.org/0000-0002-8317-3737>

Antonina Chebotarova:

<https://orcid.org/0000-0003-4365-2685>

Viktoriia Komar:

<https://orcid.org/0009-0008-7193-1984>

Dmytro Berezhnyi:

<https://orcid.org/0009-0001-3974-2373>

Viktoriia Mlionik:

<https://orcid.org/0009-0003-2121-2336>

Disclosures: The authors declared no conflict of interest.

Author Contributions:

Conceptualization: Nazarii Hychka, Valentyna Ginzburg, Vasyl Beniuk, Antonina Chebotarova;

Results of study: Nazarii Hychka, Antonina Chebotarova, Viktoriia Komar, Dmytro Berezhnyi, Viktoriia Mlionik;

Writing: Nazarii Hychka, Antonina Chebotarova;

Review & editing: Valentyna Ginzburg, Vasyl Beniuk, Vadym Goncharenko.

Ethical approval: January 29, 2024, protocol No. 181 of the Bioethics Commission of Bogomolets National Medical University.

Funding: The authors received no financial support for their study



© All authors, 2024

Висновки. У сімейних пар з антенатальною загибеллю плода в анамнезі серед соматичної патології частіше зустрічались захворювання серцево-судинної системи, патології уrogenітального тракту та шлунково-кишкового тракту. Знання особливостей соматичної патології у подружніх пар з антенатальною загибеллю плода в анамнезі дасть змогу розробити нові підходи щодо профілактики повторних репродуктивних втрат у цієї категорії пацієнтів.

Ключові слова: антенатальна загибель плода, перинатальна патологія, індекс маси тіла, інтергенетичний інтервал, здоров'я, подружня пара, соматична патологія.

Вступ

Актуальною проблемою сьогодення є зниження популяції населення загалом, особливо через негативний природній приріст та зменшення народжуваності [1; 2; 3]. Події в світі, що пов'язані з воєнними діями, економічною нестабільністю та зниженням індексу здоров'я населення, свідчать про необхідність проведення профілактичного скринінгу соматичного здоров'я подружніх пар на етапі планування вагітності [4; 5; 6].

Рівень народжуваності в світі дуже різниться: в країнах Африки, на південь від Сахари, падає понад 30 народжень на 1000 осіб. Тим часом багато розвинених країн повідомляють про цифри, схожі або нижчі, ніж в Україні, особливо в Європі та Східній Азії [7; 8; 9]. Згідно зі статистичними даними, у 2024 році коефіцієнт народжуваності в Україні становив орієнтовно 9.59 народжених на 1000 осіб, що значно нижче за середньосвітові показники. Рівень мертвородження серед населення України становив 6.3 випадки на 1000 живонароджених, що вище порівняно з цими показниками у країнах Східної Європи [10; 11].

Основними медичними проблемами, що впливають на зниження народжуваності, є збільшення соматичної та гінекологічної патологій, відсотка безплідних шлюбних пар, кількості абортів, мертвородження, ранньої неонатальної смертності [12].

Різні патологічні стани жіночого та чоловічого організму, особливо гострі та хронічні захворювання серцево-судинної, дихальної, нервової, травної та сечостатевої систем, варикозне розширення вен малого тазу, а також високий рівень поєднаної патології визначають низький рівень «індексу здоров'я» та суттєво впливають на якість життя, репродуктивну функцію, перебіг і наслідки вагітності [13; 14].

Зокрема, у наукових дослідженнях зареєстровані дані про пряму кореляційну залежність зниженого «індексу здоров'я» подружньої пари та розвитку перинатальної патології, а саме – антенатальної загибелі плода (АЗП) та ранньої неонатальної смертності [15; 16; 17]. У структурі перинатальної смертності АЗП становить від 75 до 80 %. У кожному шостому випадку (18 %) причину встановити неможливо, а в кожному десятому випадку (11.3 %) епізоди мертвородження трапляються повторно [18; 19; 20].

Згідно з оприлюдненими даними, ризик виникнення перинатальної патології при захворюваннях серцево-судинної системи (ССС) наявний у 1 – 4 % вагітностей та вдвічі підвищує ймовірність розвитку прееклампсії [21; 22; 23; 24]. Також, патогенетично, гіпертензивні розлади є однією з основних причин виникнення передчасного відшарування плаценти, що своєю чергою призводить до АЗП [25; 26]. Органічна патологія СССР, така як: вроджені вади серця, кардіоміопатії, ендокардити, стенози та недостатність серцевих клапанів має несприятливий вплив на перебіг вагітності, особливо в терміні 28–32 тижні гестації через максимально гемодинамічне навантаження на систему кровообігу [27]. Часто патологія СССР поєднується із захворюваннями дихальної системи. Вивчаючи дані проведених когортних досліджень, ми встановили, що 5.6 % жінок із самовільними викиднями та 21.7 % пацієнток із передчасними пологамі мають легеневої патології, як-от легенева гіпертензія чи хронічні обструктивні процеси в легенях [28; 29].

Значний вплив на перебіг вагітності та ризик виникнення перинатальних втрат має патологія сечовидільної системи [30; 31; 32]. Гінекологічна патологія, включно з ін-

Conclusions. In couples with a history of antenatal fetal death, among somatic pathologies, diseases of the cardiovascular system, pathology of the urogenital tract, and pathology of the gastrointestinal tract were more common. Knowledge of the peculiarities of somatic pathology in married couples with a history of antenatal fetal death will allow the development of new approaches to preventing repeated reproductive losses in this category of patients.

Keywords: antenatal fetal death, perinatal pathology, body mass index, intergenetic interval, health, married couple, somatic pathology.

Introduction. The decrease in the population is an actual problem today, mainly due to negative natural growth and a reduction in the birth rate [1; 2; 3]. Events in the world related to hostilities, economic instability, and a decrease in the population's health index indicate the need for preventive screening of somatic health in married couples at the stage of pregnancy planning [4; 5; 6].

Fertility rates vary widely around the world, with sub-Saharan Africa having more than 30 births per 1,000 people. At the same time, many developed countries report figures similar to or lower than Ukraine, especially in Europe and East Asia [7, 8, 9]. According to statistics, as of 2024, the fertility rate in Ukraine is approximately 9.59 births per 1,000 people, significantly lower than the world average. The stillbirth rate among the population of Ukraine was 6.3 cases per 1,000 live births, which is higher than in Eastern European countries [10; 11].

The main medical problems that affect the decrease in the birth rate are the increase in somatic and gynecological pathology, the percentage of infertile married couples, the number of abortions, stillbirths, and early neonatal mortality [12].

Various pathological conditions of the female and male body, especially acute and chronic diseases of the cardiovascular, respiratory, nervous, digestive and genitourinary systems, varicose veins of the small pelvis, as well as a high level of combined pathology determine the low "health index" level and significantly affect the quality of life, reproductive function, course and consequences of pregnancy [13; 14].

In particular, scientific studies have registered data on the direct correlation between the reduced "health index" of a married couple and the development of perinatal pathol-

ogy, namely, antenatal fetal death (AFD) and early neonatal mortality [15, 16, 17]. In the structure of perinatal mortality, AFD ranges from 75 to 80%. In every sixth case (18,0%), the cause cannot be established, and in every tenth case (11.3%), episodes of stillbirth occur repeatedly [18; 19; 20].

According to literature data, the risk of perinatal pathology in diseases of the cardiovascular system (CVS) is present in 1–4% of pregnancies and increases the probability of preeclampsia development by 2 times [21; 22; 23; 24]. It is worth noting that hypertensive disorders during pregnancy are one of the leading causes of premature birth and early neonatal death of newborns. Also, pathogenetically, hypertensive disorders are one of the leading causes of premature placental abruption, which in turn leads to AFD [25; 26]. Organic pathology CVS, such as congenital heart defects, cardiomyopathies, endocarditis, stenoses and insufficiency of heart valves, has an adverse effect on the course of pregnancy, especially in 28–32 weeks of gestation due to the maximum hemodynamic load on the circulatory system [27]. CVS pathology is often combined with diseases of the respiratory system. Studying the data of the conducted cohort studies, it was established that 5.6% of women with spontaneous miscarriages and 21.7% of patients with premature births have pulmonary pathology in the form of pulmonary hypertension and chronic obstructive processes in the lungs [28; 29].

Pathology of the urinary system has a significant impact on the course of pregnancy and the risk of perinatal losses [30; 31; 32]. Gynecological pathology, including sexually transmitted infections, can significantly increase the risk of AFD and cause perinatal pathology in 30–35% of cases [33]. At the same time, over the past five years, an increase in the in-

фекціями, що передаються статевим шляхом, може значно посилювати ризик виникнення АЗП та бути причиною перинатальної патології у 30–35 % випадків [33]. Водночас, упродовж останніх п'яти років зафіксовано підвищення рівня захворюваності на ендометріоз (на 46 %), що негативно впливає на перебіг вагітності, підвищуючи ризик розвитку перинатальної патології у 2.5 рази [34; 35].

Частота перинатальних втрат втричі вища у жінок із аутоімунними розладами, особливо системним червоним вовчаком, антифосфоліпідним синдромом, системною склеродермією, порівняно із загальною популяцією [36; 37].

Вивчаючи роль чоловічого здоров'я у виникненні перинатальної патології, що призводить до АЗП, встановили, що такі захворювання як гіпертонічна хвороба, патологія печінки чи сечостатевої системи суттєво впливають на морфологію, рухливість та концентрацію сперматозоїдів із пошкодженням їхніх ДНК через оксидативний стрес, гормональні зміни, запальний процес та порушення кровообігу [38; 39].

Отже, наведені приклади свідчать про необхідність дослідження керованих факторів ризику, зокрема стилю життя та наявності хронічної екстрагенітальної патології, що дасть змогу сформувати групи ризику щодо виникнення повторного епізоду АЗП на етапі планування наступної вагітності та запобігти розвитку перинатальної патології при наступній вагітності [40].

Мета дослідження

Визначити стан соматичного здоров'я подружніх пар з антенатальною загибеллю плода в анамнезі на етапі планування наступної вагітності.

Матеріали та методи дослідження

Проведено клініко-статистичний аналіз показників соматичного здоров'я 35 подружніх пар з АЗП в анамнезі, що звернулись для планування наступної вагітності (основна група). Ця група розділена на 35 жінок з АЗП в анамнезі – основна група жінок (ОГЖ) та 35 чоловіків з АЗП в анамнезі – основна група чоловіків (ОГЧ). До групи порівняння

увійшли 30 подружніх пар без репродуктивних втрат в анамнезі, що планували вагітність. Група порівняння розділена на групу порівняння жінок (ГПЖ) – 30 жінок без репродуктивних втрат в анамнезі та групу порівняння чоловіків (ГПЧ) – 30 чоловіків без репродуктивних втрат в анамнезі. Дослідження проводили на базі жіночої консультації КНП «Київський міський пологовий будинок № 3» упродовж 2022 – 2023 років.

Під час дослідження виконали оцінку соціального статусу, віку обстежуваних, загального та спадкового анамнезу, наявності шкідливих факторів впливу на «індекс здоров'я», визначили наявність соматичної патології та її структуру.

Індекс маси тіла (ІМТ) визначали, обчислюючи за формулою: $ІМТ = \text{маса тіла (кг)} / \text{зріст}^2 (\text{м}^2)$. Відповідно до класифікації ВООЗ, масу тіла вважали недостатньою, якщо ІМТ становив менше 18.5 кг/м², надлишкова маса тіла – при ІМТ у діапазоні 25.0-29.9 кг/м², ожиріння фіксували при ІМТ більше 30.0 кг/м² [14].

Критеріями включення стали подружні пари з АЗП в анамнезі та згода всіх учасників у проведенні дослідження. Критерії виключення: пацієнтки з АЗП в анамнезі, що змінили статевого партнера; АЗП в анамнезі діагностовано при багатоплідній вагітності; вагітність, що завершилась АЗП, настала внаслідок використання допоміжних репродуктивних технологій; відмова від участі у дослідженні.

Статистичну обробку даних провели з використанням програми «Statistica 13 for Windows» з урахуванням обчислювальних методів. Кількісні значення наведено як $M \pm m$, де M – середнє значення, m – стандартне відхилення. Достовірність отриманих результатів оцінювали за допомогою t -критерію Стьюдента. Критерії Фішера використовували для аналізу статистичної значущості міжгрупових відмінностей у виявлених показниках соматичних захворювань та оцінювали, чи є виявлені відмінності між групами випадковими чи статистично значущими. Критичний рівень значущості при аналізі статистичних даних прийнято рівнем $p < 0.05$.

cidence of endometriosis (by 46,0%) has been recorded, which negatively affects the course of pregnancy, increasing the risk of perinatal pathology development by 2.5 times [34; 35].

The frequency of perinatal loss is three times higher in women with autoimmune disorders, especially systemic lupus erythematosus, antiphospholipid syndrome, and systemic scleroderma, compared to the general population [36; 37].

Studying the role of men's health in the occurrence of perinatal pathology, which leads to AFD, it was established that diseases such as hypertension, pathology of the liver and genitourinary system significantly affect the morphology, motility and concentration of spermatozoa with damage to their DNA due to oxidative stress, hormonal changes, inflammatory process and circulatory disorders [38; 39].

Thus, the need to study controlled risk factors, in particular lifestyle and the presence of chronic extragenital pathology, is confirmed, which will make it possible to form risk groups for the occurrence of a repeated episode of AFD at the stage of planning the next pregnancy and to prevent the development of perinatal pathology in the next pregnancy [40].

The purpose of the study. To determine the state of somatic health in married couples with a history of antenatal fetal death at the stage of planning the next pregnancy.

Research materials and methods. A clinical and statistical analysis of somatic health indicators of 35 married couples with AFD in the anamnesis who applied for planning the next pregnancy (main group). The main group is divided into 35 women with a history of AFD – the main group of women (MGW) and 35 men with a history of AFD – the main group of men (MGM). The comparison group included 30 married couples without a history of reproductive losses who were planning pregnancy. The comparison group is divided into a comparison group of women (CGW) – 30 women without a history of reproductive loss and a comparison group of men (CGM) – 30 men without a history of reproductive loss. The research was carried out based on the maternity welfare unit of the Municipal Non-Profit Enter-

prise "Kyiv City Maternity Hospital No. 3" from 2022 to 2023.

The social status, age of the examinees, general and hereditary anamnesis, and the presence of harmful factors affecting the "health index" were evaluated, and somatic pathology and its structure were determined.

Calculations determined body mass index (BMI) according to the formula: $BMI = \text{body weight (kg)} / \text{height}^2 (\text{m}^2)$. According to the WHO classification, body weight was considered insufficient if BMI was less than 18.5 kg/m², excess body weight – approx. BMI in the range of 25.0-29.9 kg/m² and obesity was recorded at a BMI of more than 30.0 kg/m² [14].

Inclusion criteria were married couples with AFD in the anamnesis and consent of all participants in the study. Exclusion criteria were patients with AFD in the anamnesis of changing sexual partners; AFD diagnosed with multiple pregnancies in the anamnesis; a pregnancy that ended in AFD occurred as a result of the use of assisted reproductive technologies; refusal to participate in the study.

Statistical data processing was done using the "Statistica 13 for Windows" software, considering computational methods. Quantitative values are presented as $M \pm m$, where M is the mean value, and m is the standard deviation. The reliability of the obtained results was evaluated using the Student's t-test. Fisher's criteria were used to analyze the statistical significance of intergroup differences in the detected indicators of somatic diseases and assess whether the detected differences between groups are random or statistically significant. The critical significance level in statistical data analysis is $p < 0.05$.

The study was conducted based on the Department of Obstetrics and Gynecology No. 3 of the Bogomolets National Medical University following the principles of the Declaration of Helsinki according to the conclusion of the Commission on Ethics of the Bogomolets National Medical University dated January 29, 2024, protocol No. 181. Informed consent for this study was obtained from all patients.

Research results and their discussion. The age of patients in the examined groups

Дослідження проведено на базі кафедри акушерства і гінекології № 3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця відповідно до принципів Гельсінської Декларації та згідно з висновком комісії з питань етики Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, протокол схвалення № 181 від 29.01.2024. Інформовану згоду на проведення цього дослідження отримано від усіх пацієнтів.

Результати дослідження та їх обговорення

Вік пацієнок обстежуваних груп жінок варіював від 23 до 37 років. Середній вік в ОГЖ становив 31.3 ± 2.9 років; в ГПЖ – 29.8 ± 2.6 років, але статистично значущої різниці не встановлено (табл. 1).

Варто зауважити, що більше третини пацієнок ОГЖ (13 (37.1 %) жінок) перебували у віковому діапазоні 30 – 35 років та чверть пацієнок (8 (22.9 %) жінок) віком 36 – 37 років.

Аналізуючи інтергенетичний інтервал у пацієнтів основної групи визначили, що середній показник становив 4.2 ± 0.3 роки. Понад третина пацієнок ОГЖ (13 (37.1 %) жінок) мали бажання завагітніти за 4–5 років після АЗП (рис. 1).

Водночас майже кожна десята пацієнтка ОГЖ (3 (8.5 %) жінки) звернулась із плануванням наступної вагітності протягом перших 18 місяців після АЗП та четверо (11.4 %) пацієнок мали довготривалий інтергенетичний інтервал (понад 6 років). Зокрема, кожна шоста пацієнтка мала в анамнезі повторні випадки АЗП (6 (17.1 %) пацієнок.)

Вивчаючи соціально-економічний статус, суттєвих відмінностей між обстежуваними групами жінок не виявлено ($p > 0.05$). Май-

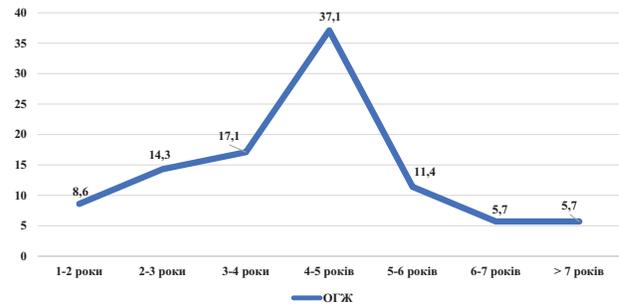


Рисунок 1. Інтергенетичний інтервал у ОГЖ (%)

же всі пацієнтки з обох груп перебували в офіційному шлюбі (ОГЖ – 33 (94.3 %), ГПЖ – 29 (96.7 %) жінок).

Щодо професійної діяльності, майже половина пацієнок ОГЖ (17 (48.6 %) жінок) працювали у сфері, пов'язаній з комп'ютерною технікою (рис. 2). Кожна третя жінка ОГЖ працювала в промисловості (11 (31.4 %) жінок); четверо пацієнок (11.4 %) мали власний бізнес у сфері краси, троє (8.6 %) – зазначили статус домогосподарок. У третини пацієнок ГПЖ (11 (36.7 %) жінок) професійна діяльність пов'язана з комп'ютерною технікою; вісім жінок (26.7 %) утримували власний бізнес та вважали себе приватними підприємницями, кожна п'ята жінка (6 (20.0

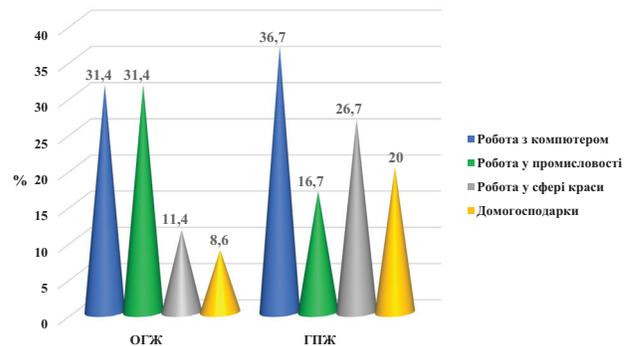


Рисунок 2. Професійна зайнятість жінок обстежуваних груп (%).

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів обстежуваних груп за віком (абс. чис., %)

Вік пацієнтів	Групи обстежених	
	ОГЖ (n=35)	ГПЖ (n=30)
23 – 25	3 (8.6)	1 (3.3)
26 – 29	11 (31.4)	10 (33.3)
30 – 35	13 (37.1)	12 (40.0)
36 – 37	8 (22.9)	7 (23.3)

Примітка: статистично достовірної відмінності відносно ГПЖ не виявлено, $p > 0.05$

of women varied from 23 to 37. The average age in MGW was 31.3 ± 2.9 years; in CGW - 29.8 ± 2.6 years, but no statistically significant difference was found (Table 1).

It is worth noting that more than a third of MGW patients (13 (37.1%) women) were in the age range of 30–35 years, and a quarter of patients (8 (22.9%) women) were aged 36–37.

The analysis of the intergenetic interval in patients of the main group established that the average indicator was 4.2 ± 0.3 years. More than a third of MGW patients (13 (37.1%) women) expressed the desire to get pregnant 4–5 years after AFD (Fig. 1).

At the same time, almost every tenth MGW patient (3 (8.5%) women) applied to plan the next pregnancy during the first 18 months after AFD, and 4 (11.4%) patients had a long intergenetic interval (more than 6 years). In particular, every sixth patient had a history of repeated cases of AFD (6 (17.1%) patients).

No significant differences were found between the examined groups of women ($p > 0.05$) when studying their socio-economic status. Almost all female patients from both groups were officially married (33 (94.3%) MGW, 29 (96.7%) CGW).

Concerning professional activity, almost half of MGW patients (17 (48.6%) women) worked in the field related to computer technology (Fig. 2). Every third woman in the MGW worked in the industry (11 (31.4%) women); 4 patients (11.4%) were engaged in their own business in the field of beauty care, and 3 (8.6%) women indicated the status of a homemaker. In one-third of patients with CGW (11 (36.7%) women), their professional activity is related to computer technology; 8 women (26.7%)

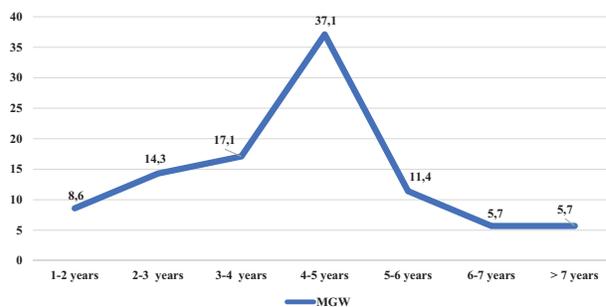


Figure 1 Intergenetic interval in MGW (%)

owned their own business and considered themselves entrepreneurs, every fifth woman (6 (20.0%) women) considered themselves a homemaker, and 5 (16.7%) patients worked at manufacturing enterprises. Concerning harmful habits, every sixth MGW patient smoked tobacco (17.1%), 5.7% abused alcohol, and one in five women of MGW (20.0%) consumed fatty food.

The analysis of data on the hereditary anamnesis registered that relatives of the first and second degrees of consanguinity had cases of spontaneous abortions (MGW – 10 (28.6%); CGW – 4 (13.3%) cases, $p < 0.05$) and stillbirths – (MGW – 2 (5.7%) cases; CGW – not registered) (Fig. 3).

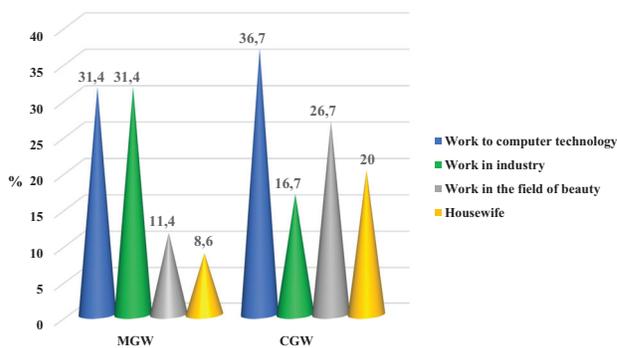


Figure 2 Professional activity of women in the examined groups (%).

Table 1

Distribution of patients of the examined groups by age (abs.n., %)

Age of patients	Groups of examinees	
	MGW (n=35)	CGW (n=30)
23–25	3 (8.6%)	1 (3.3%)
26–29	11 (31.4%)	10 (33.3%)
30–35	13 (37.1%)	12 (40.0%)
36–37	8 (22.9%)	7 (23.3%)

Note: No statistically significant difference concerning the CGW was found, $p > 0.05$

%) жінок) вважала себе домогосподаркою та п'ять (16.7 %) пацієнок працювали на виробничих підприємствах. Серед шкідливих звичок, кожна шоста пацієнтка ОГЖ мала тютюнопаління (17.1 %); зловживання алкоголем (5.7 %); вживання жирної їжі – кожна п'ята жінка ОГЖ (20.0 %).

Аналізуючи дані спадкового анамнезу, виявили, що серед родичів першого та другого ступеня спорідненості були випадки мимовільних викиднів (ОГЖ – 10 (28.6 %); ГПЖ – 4 (13.3 %) випадки, $p < 0.05$) та мертвонародження – (ОГЖ – 2 (5.7 %) випадки; ГПЖ – не зареєстровано), рис. 3.

Соматичну патологію у пацієнок ОГЖ в достовірній різниці виявляли частіше порівняно з пацієнтками ГПЖ, а також у 37.1 % випадків спостерігали поєднання декількох нозологій (табл. 2).

Патологію ССС зареєстрували у кожній другій жінки ОГЖ, що в 3.7 разів частіше порівняно з пацієнтками ГПЖ (ОГЖ – 22 (62.9 %); ГПЖ – 5 (16.7 %) жінок, $p < 0.05$). Серед нозологій в ОГЖ виявили такі: вегето-судинна дистонія – 8 (22.9 %) жінок; пролапс мітрального клапану – 6 (17.1 %) жінок; стеноз мітрального клапану – 6 (17.1 %) жінок; гіпертонічна хвороба – 3 (8.5 %) пацієнтки; ендокардит в анамнезі – 1 (2.9 %) пацієнтка.

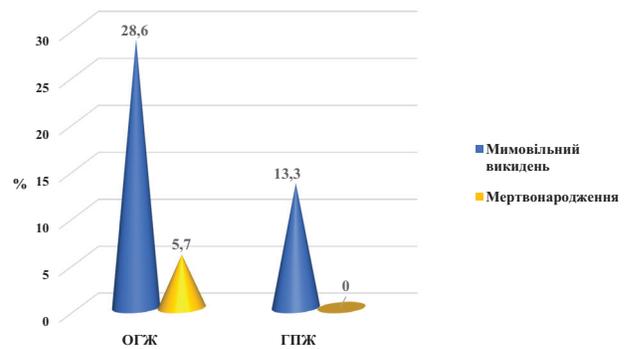


Рисунок 3. Спадковий анамнез щодо репродуктивних втрат у жінок обстежуваних груп (%).

У кожній третій жінки ОГЖ діагностували варикозну хворобу вен нижніх кінцівок, що в 2.6 разів частіше порівняно з ГПЖ (ОГЖ – 12 (34.3 %) жінок; ГПЖ – 4 (13.3 %) жінки ($p < 0.05$). Водночас, до початку активного опитування щодо наявності соматичної патології, 24 (68.6 %) пацієнтки ОГЖ не звертали увагу на проблему варикозної хвороби.

Захворювання дихальної системи діагностували у кожній шостій пацієнтки ОГЖ (6 (17.1 %) жінок), що проявлялась хронічним обструктивним бронхітом – 4 (11.4 %); хронічний ларинготрахеїт – 2 (5.7 %); бронхіальна астма – 1 (2.9 %) пацієнтка.

У кожній третій пацієнтки ОГЖ в анамнезі діагностовано патологію щитоподібної залози

Таблиця 2

Соматична патологія у жінок обстежуваних груп (абс. чис., %)

Нозологія	Групи обстежених	
	ОГЖ (n=35)	ГПЖ (n=30)
Патологія ССС ¹	22 (62.9)*	5 (16.7)
Захворювання дихальної системи	6 (17.1)	3 (10.0)
Патологія щитоподібної залози	13 (37.1)*	4 (13.3)
Патологія сечовидільної системи	16 (45.7)*	5 (16.7)
Патологія ШКТ ²	11 (31.4)	7 (23.3)
Патологія гепатобіліарної системи	8 (22.9)	5 (16.7)
Захворювання ЛОР-органів	10 (28.6)	4 (13.3)
Хвороби очей	12 (34.3)*	3 (10.0)
Патологія опорно-рухового апарату	4 (11.4)	1 (3.3)
Варикозна хвороба вен нижніх кінцівок	12 (34.3)*	4 (13.3)
Цукровий діабет	3 (8.5)	0 (0)
Ожиріння	7 (20.0)*	2 (6.7)
Аутоімунні захворювання	8 (22.9)	6 (20.0)

Примітка: * - статистично достовірної відмінності відносно ГПЖ, $p < 0,05$

¹ ССС – серцево-судинна система

² ШКТ – шлунково-кишковий тракт

Somatic pathology was significantly more common in MGW patients than CGW patients, and in 37.1% of cases, a combination of several nosologies was noted (Table 2).

CVS pathology was registered in every second MGW patient, which is 3.7 times more often compared to CGW patients (MGW – 22 (62.9%); CGW – 5 (16.7%) women, $p < 0.05$). Among the nosologies in the MGW, the following were found: vegetative-vascular dystonia – 8 (22.9%) women; mitral valve prolapse – 6 (17.1%); mitral valve stenosis – 6 (17.1%); hypertension – 3 (8.5%); and history of endocarditis – 1 (2.9%) woman. Varicose veins of the lower extremities were diagnosed in every third woman in the MGW, which is 2.6 times more often compared to CGW (MGW – 12 (34.3%) women; CGW – 4 (13.3%) women, $p < 0.05$). At the same time, until the active survey about somatic pathology, 24 (68.6%) patients in the MGW didn't pay attention to the problem of varicose veins.

Diseases of the respiratory system were diagnosed in every sixth patient of MGW (6 (17.1%) women), which was manifested by chronic obstructive bronchitis – 4 (11.4%); chronic laryngotracheitis – 2 (5.7%); bronchial asthma – 1 (2.9%) patient.

Every third MGW patient had a history of thyroid pathology, and every seventh patient

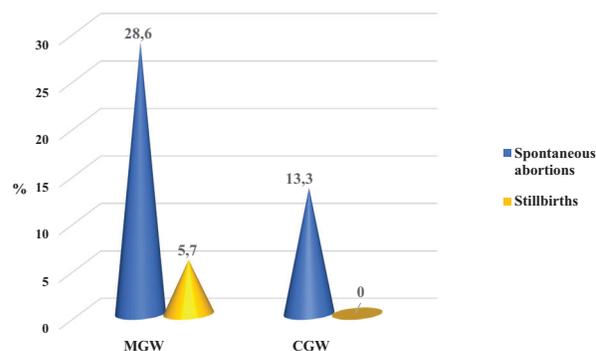


Figure 3 Hereditary anamnesis of reproductive losses in women of the examined groups (%).

had thyroid gland pathology in the anamnesis in the CGW (MGW – 13 (37.1%); CGW – 4 (13.3%) patients, $p < 0.05$). Autoimmune thyroiditis predominated among the nosologies in MGW – 6 (17.1%), hypothyroidism – 7 (20.0%), and nodular goiter of the thyroid gland – 3 (8.5%). It is worth noting that in 1 (2.9%) case, thyroid cancer was diagnosed in the anamnesis.

Pathology of the urinary system was found in almost every second patient of MGW, which is 2.7 times more frequent compared to CGW (MGW – 16 (45.7%); CGW – 5 (16.7%) women, $p < 0.05$). Infectious-inflammatory pathology of the urinary bladder was registered the most often – 8 (22.9%) women, kidneys – 6 (17.1%), glomerulonephritis – 3 (8.5%), and

Table 2

Somatic pathology in women of the examined groups (abs.n., %)

Nosology	Groups of examinees	
	MGW (n=35)	CGW (n=30)
Pathology of the cardiovascular system	22 (62.9%)*	5 (16.7%)
Diseases of the respiratory system	6 (17.1%)	3 (10.0%)
Pathology of the thyroid gland	13 (37.1%)*	4 (13.3%)
Pathology of the urinary system	16 (45.7%)*	5 (16.7%)
Gastrointestinal pathology	11 (31.4%)	7 (23.3%)
Pathology of the hepatobiliary system	8 (22.9%)	5 (16.7%)
Diseases of the ENT organs	10 (28.6%)	4 (13.3%)
Eye diseases	12 (34.3%)*	3 (10.0%)
Pathology of the musculoskeletal system	4 (11.4%)	1 (3.3%)
Varicose veins of lower extremities	12 (34.3%)*	4 (13.3%)
Diabetes mellitus	3 (8.5%)	0 (0)
Adiposity	7 (20.0%)*	2 (6.7%)
Autoimmune diseases	8 (22.9%)	6 (20.0%)

Note: Statistically significant difference relative to the CGW, $p < 0.05$

CVS – cardiovascular system

зи, в ГПЖ – у кожної сьомої пацієнтки (ОГЖ – 13 (37.1 %), ГПЖ – 4 (13.3 %) пацієнтки, $p < 0.05$). Серед нозологій в ОГЖ переважали аутоімунний тиреоїдит – 6 (17.1 %); гіпотиреоз – 7 (20.0 %); вузловий зоб щитоподібної залози – 3 (8.5 %). Варто зазначити, що в 1 (2.9 %) випадку в анамнезі діагностовано рак щитоподібної залози.

Патологію сечовидільної системи виявляли майже у кожній другій пацієнтки ОГЖ, що в 2.7 разів частіше порівняно з ГПЖ (ОГЖ – 16 (45.7 %); ГПЖ – 5 (16.7 %) жінок, $p < 0.05$). Переважно реєстрували патологію інфекційно-запального характеру сечового міхура – 8 (22.9 %), нирок – 6 (17.1 %) жінок; гломерулонефрит – 3 (8.5 %) пацієнтки; кіста нирки – 1 (2.9 %) жінка. Варто зауважити, в достовірній кількості випадків у жінок ОГЖ переважала частота виявлення офтальмологічної патології (ОГЖ – 12 (34.3 %); ГПЖ – 3 (10.0 %) жінки ($p < 0.05$).

Важливо наголосити, наявність аутоімунної патології встановлено у кожній п'ятій пацієнтки (ОГЖ – 8 (22.9 %); ГПЖ – 6 (20.0 %) пацієнток ($p > 0.05$). серед нозологій переважали АФС (ОГЖ – 6 (17.1 %); ГПЖ – 2 (6.7 %) пацієнтки ($p < 0.05$), системна склеродермія (ОГЖ – 2 (5.7 %); ГПЖ – 1 (3.3 %) пацієнтки), вітиліго (ОГЖ – 1 (2.9 %); ГПЖ – 2 (6.7 %) жінки), псоріаз (ОГЖ – 1 (2.9 %); ГПЖ – 1 (3.3 %) жінка).

Оперативні втручання в анамнезі мала кожна п'ята пацієнтка ОГЖ, в ГПЖ – кожна восьма (ОГЖ – 7 (20.0 %); ГПЖ – 4 (13.3 %) жінки). Серед них: апендектомія – 4 (11.4 %); тонзилектомія – 1 (2.9 %); холецистектомія – 1 (2.9 %); тиреоїдектомія – 1 (2.9 %) жінка.

Вивчаючи гінекологічну патологію у пацієнток обстежуваних груп, встановили: у більшій частині пацієнток ОГЖ в анамнезі переважали запальні захворювання статевих шляхів (ОГЖ – 18 (51.4 %); ГПЖ – 7 (23.3 %) жінок ($p < 0.05$); зокрема, інфекції що передаються статевим шляхом: ОГЖ – 8 (22.9 %) пацієнток, ГПЖ – 3 (10.0 %). Лейоміому матки діагностували в 1.5 рази частіше в ОГЖ (ОГЖ – 9 (25.7 %); ГПЖ – 5 (16.7 %) жінок) та аденоміоз – втричі частіше (ОГЖ – 8 (22.9 %); ГПЖ – 2 (6.7 %) жінок ($p > 0.05$), табл. 3.

Вагітність, що завершилась АЗП, була першою у 7 (20.0 %) пацієнток, другою – у 12 (34.3 %) пацієнток ОГЖ. Жінки ГПЖ здебільшого планували вагітність повторно (16 (53.3 %) жінок). Минула вагітність закінчилась у 13 (43.3 %) жінок народженням здорової дитини. Проте, у 4 (13.3 %) пацієнток ГПЖ зареєстрували мимовільні викидні. У 9 (25.7 %) жінок ОГЖ в анамнезі зареєстровано фізіологічні пологи з народженням здорової дитини. Варто також звернути увагу, у 42.9 % випадків ОГЖ в анамнезі зареєстровано мимовільні викидні та у 4 (11.4 %) жінок повторні випадки мертвонародження.

Таблиця 3

Частота акушерсько-гінекологічної патології у жінок обстежуваних груп (абс.чис., %)

Нозологія	Групи обстежених	
	ОГЖ (n=35)	ГПЖ (n=30)
Запальні захворювання статевих органів	18 (51.4)*	7 (23.3)
Інфекції, що передаються статевим шляхом	8 (22.9)	3 (10.0)
Лейоміома матки	9 (25.7)	5 (16.7)
Аденоміоз	8 (22.9)*	2 (6.7)
Поліп ендометрія	6 (17.1)	3 (10.0)
Дисплазія шийки матки	5 (14.3)	2 (6.7)
Синдром полікістозних яєчників	2 (5.7)	1 (3.3)
Вади розвитку статевих органів	4 (11.4)	1 (3.3)
Самовільний викидень	15 (42.9)*	4 (13.3)
Антенатальна загибель плода	35 (100.0)	0 (0)
Передчасні пологи	8 (22.9)	4 (13.3)
Артифіційний аборт	11 (31.4)	5 (16.7)

Примітка: * - статистично достовірної відмінності відносно ГПЖ, $p < 0.05$

kidney cyst – 1 (2.9%) woman. It is worth noting that in a reliable number of cases, the frequency of detection of ophthalmic pathology prevailed in women of the MGW (MGW – 12 (34.3%); CGW – 3 (10.0%) women, $p < 0.05$).

It is important to note that the presence of autoimmune pathology was established in every fifth patient (MGW – 8 (22.9%); CGW – 6 (20.0%) patients, $p > 0.05$), among nosologies, APS prevailed (MGW – 6 (17.1%); CGW – 2 (6.7%) patients, $p < 0.05$), systemic scleroderma (MGW – 2 (5.7%); CGW – 1 (3.3%) patient), vitiligo (MGW – 1 (2.9%); CGW – 2 (6.7%) women), psoriasis (MGW – 1 (2.9%); CGW – 1 (3.3%) woman).

Operative interventions in the anamnesis were reported by every fifth patient of MGW, in CGW – every eighth (MGW – 7 (20.0%); CGW – 4 (13.3%) women). Among them: appendectomy – 4 (11.4%); tonsillectomy – 1 (2.9%); cholecystectomy – 1 (2.9%); thyroidectomy – 1 (2.9%) woman.

When studying the gynecological pathology of the patients in the examined groups, it was established that: most of the MGW patients had a history of inflammatory diseases of the genital tract (MGW – 18 (51.4%); CGW – 7 (23.3%) women, $p < 0.05$); including sexually transmitted infections: MGW – 8 (22.9%) patients, CGW – 3 (10.0%). Leiomyoma of the uterus was diagnosed 1.5 times more often in

MGW (MGW – 9 (25.7%); CGW – 5 (16.7%) women), and adenomyosis was found three times more often (MGW – 8 (22.9%); CGW – 2 (6.7%) women, $p > 0.05$) (Table 3).

The pregnancy that ended in AFD was the first in 7 (20.0%) patients and the second in 12 (34.3%) MGW patients. Most of the women in the CGW planned to become pregnant again (16 (53.3%) women). The previous pregnancy ended with the birth of a healthy child in 13 (43.3%) patients. However, involuntary miscarriages were registered in 4 (13.3%) patients of the CGW. Physiological childbirth with the birth of a healthy child was registered in the anamnesis of 9 (25.7%) women of the MGW. It is worth paying attention to the fact that in 42.9% of cases in the MGW, involuntary miscarriages were registered in the anamnesis, and 4 (11.4%) women had repeated instances of stillbirth.

Analyzing the signs of disturbance of metabolic processes in the body, 3 (8.5%) women were diagnosed with diabetes. There is no history of this nosology in the CGW.

It is important to note that every fifth patient in the MGW (7 (20.0%) women) had a history of obesity of various degrees (Table 4). The average value of MGW was 26.4 ± 2.1 kg/m² and 20.6 ± 2.0 kg/m² in the CGW ($p < 0.05$). At the same time, there were cases of insufficient body weight (BMI < 18.5 kg/m²).

Table 3

Frequency of obstetric and gynecological pathology in women of the examined groups (abs.n., %)

Nosology	Groups of examinees	
	MGW (n=35)	CGW (n=30)
Inflammatory diseases of genital organs	18 (51,4%)*	7 (23,3%)
Sexually transmitted infections	8 (22,9%)	3 (10,0%)
Uterine leiomyoma	9 (25,7%)	5 (16,7%)
Adenomyosis	8 (22,9%)*	2 (6,7%)
Endometrial polyp	6 (17,1%)	3 (10,0%)
Cervical dysplasia	5 (14,3%)	2 (6,7%)
Polycystic ovary syndrome	2 (5,7%)	1 (3,3%)
Defects in the development of genital organs	4 (11,4%)	1 (3,3%)
Spontaneous miscarriage	15 (42,9%)*	4 (13,3%)
Antenatal fetal death	35 (100,0%)	0 (0)
Premature birth	8 (22,9%)	4 (13,3%)
Artificial abortion	11 (31,4%)	5 (16,7%)

Note: statistically significant difference relative to the CGW, $p < 0.05$

Аналізуючи ознаки порушення метаболічних процесів, в організмі у 3 (8.5 %) жінок ОГЖ встановили наявність цукрового діабету. В ГПЖ ця нозологія в анамнезі була відсутня.

Важливим є також те, що кожна п'ята пацієнтка ОГЖ (7 (20.0 %) жінок) мала в анамнезі ожиріння різних ступенів (табл. 4). В ОГЖ середнє значення ІМТ становило 26.4 ± 2.1 кг/м², в ГПЖ – 20.6 ± 2.0 кг/м² ($p < 0.05$). Проте, виявляли і випадки недостатньої маси тіла (ІМТ < 18.5 кг/м²).

Нормальну масу тіла (ІМТ = 18.5 – 24.9 кг/м²) мала кожна п'ята пацієнтка ОГЖ та майже половина пацієнток ГПЖ (ОГЖ – 7 (20.0 %); ГПЖ – 13 (43.3 %) пацієнток ($p < 0.05$)).

Отже, в процесі вивчення стану здоров'я подружніх пар ми встановили достовірні відмінності загального стану здоров'я у жінок з АЗП в анамнезі.

Аналізуючи стан соматичного здоров'я чоловіків з АЗП в анамнезі, виявили певні особливості. Вік чоловіків в обстежуваних групах варіював від 27 до 43 років. Середній вік чоловіків в обстежуваних групах становив: ОГЧ – 37.4 ± 3.4 років; ГПЧ – 35.1 ± 3.1 років ($p > 0.05$). Привертає увагу, що третина чоловіків ОГЧ (12 (34.3 %) чоловіків) перебували у віковому діапазоні від 36 до 42 років, що підтверджує необхідність аналізу соматичного здоров'я у чоловіків при АЗП та визначення фактору ризику повторного мертвородження у дружин цих чоловіків.

Встановлено, що частота впливу шкідливих чинників на здоров'я чоловіків, дружини яких мали АЗП в анамнезі (ОГЧ) у 2.9 разів більша порівняно з чоловіками без репродуктивних втрат в анамнезі (ГПЧ).

Серед шкідливих чинників, що могли вплинути на репродуктивну систему у чоловіків ОГЧ виявлено: тютюнопаління – 23 (65.7 %) чоловіків; зловживання алкоголем – 6 (17.1 %); нерегулярне харчування – 7 (20.0 %); гіподинамія – 9 (25.7 %); робота в хімічній промисловості – 1 (2.9 %) чоловік. У ГПЧ тютюнопаління, як шкідливу звичку, зазначили 8 (26.7 %) чоловіків; роботу, що пов'язана з гіподинамією – 4 (13.3 %); вживання алкоголю – 2 (6.7 %) чоловіків.

Аналіз стану соматичної патології у чоловіків обстежуваних груп продемонстрував достовірну різницю в нозологіях між ОГЧ та ГПЧ ($p < 0.05$), табл. 5.

Патологія ССС у значному співвідношенні превалювала у чоловіків ОГЧ порівняно з ГПЧ (ОГЧ – 5 (14.3 %); ГПЧ – 2 (6.7 %) чоловіків ($p < 0.05$)). Зокрема, діагностовано пролапс мітрального клапана (3 (8.5 %) пацієнтів); гіпертонічна хвороба (2 (5.7 %) чоловіків); стеноз мітрального отвору (1 (2.9 %) чоловік). До того ж, в ОГЧ переважали захворювання ШКТ (13 (37.1 %) чоловіків), що проявлялись хронічними гастродуоденітами (17.1 %), виразковою хворобою шлунка та дванадцятипалої кишки (14.3 %), гемороєм (11.4 %) та колітами (8.5 %).

Патологія сечостатевої системи в ОГЧ у більшості випадків проявлялась інфекційно-запальними процесами нирок (3 (8.5 %) пацієнтів), хронічним простатитом (5 (14.3 %) пацієнтів), сечокам'яною хворобою (6 (17.1 %) пацієнтів) кістою нирки (1 (2.9 %) чоловік).

Серед обмінно-ендокринних порушень в ОГЧ встановили ожиріння у 8 (22.9 %) пацієнтів, порівняно з трьома (10.0 %) чоловіками в ГПЧ.

Таблиця 4

Індекс маси тіла у пацієнток обстежуваних груп (абс. чис., %)

ІМТ, кг/м ²	Групи обстежених	
	ОГЖ (n=35)	ГПЖ (n=30)
<18.5	3 (8.6)	4 (13.3)
18.5 – 24.9	7 (20.0)*	13 (43.3)
25.0 – 29.9	18 (51.4)	11 (36.7)
> 30	7 (20.0)*	2 (6.7)

Примітка: * - статистично достовірної відмінності відносно ГПЖ, $p < 0.05$

ІМТ – індекс маси тіла

Normal body weight (BMI = 18.5 - 24.9 kg/m²) was found in every fifth patient of the MGW and almost half of the patients in the CGW (MGW – 7 (20.0%); CGW – 13 (43.3%) patients, $p < 0.05$).

So, in the process of studying the state of health of married couples, we established reliable differences in the general state of health of women with a history of AFD.

Analyzing the state of somatic health of men with a history of AFD, certain features were revealed. The age of the men in the examined groups varied from 27 to 43 years. The average age of men in the examined groups was: MGM – 37.4±3.4 years; CGM – 35.1±3.1 years ($p > 0.05$). It is worth noting that one-third of men with MGM (12 (34.3%) men) were in the age range from 36 to 42, which confirms the need to analyze the somatic health of men with AFD and determine the risk factor for repeated stillbirth in men.

It was established that the frequency of the impact of harmful factors on the health of men whose wives had a history of AFD (MGM) is 2.9 times higher compared to men without a history of reproductive loss (CGM).

Among the harmful factors that can affect the reproductive system in men in the MGM, the following were found: smoking – 23 (65.7%) men; alcohol abuse – 6 (17.1%), irregular nutrition – 7 (20.0%), hypodynamia – 9 (25.7%), and work in the chemical industry – 1 (2.9%) men. In the CGM, 8 (26.7%) men indicated smoking as a bad habit, work related to hypodynamia – 4 (13.3%), and alcohol consumption – 2 (6.7%) men.

The analysis of the state of somatic pathology in men in the examined groups demonstrated a significant difference in nosologies between MGM and CGM ($p < 0.05$) (Table 5).

CVS pathology significantly prevailed in men with MGM compared to CGM (MGM – 5 (14.3%); CGM – 2 (6.7%) men, $p < 0.05$). In particular, mitral valve prolapse was diagnosed in 3 (8.5%) patients, hypertension in 2 (5.7%) men, and stenosis of the mitral orifice in 1 (2.9%) man. In addition, gastrointestinal diseases (13 (37.1%) men) predominated in the MGM, manifested by chronic gastroduodenitis (17.1%), peptic ulcer disease of the stomach and duodenum (14.3%), hemorrhoids (11.4%), and colitis (8.5%).

Pathology of the genitourinary system in the MGM in most cases was manifested by infectious and inflammatory processes in the kidneys (3 (8.5%) patients), chronic prostatitis (5 (14.3%) patients), urolithiasis (6 (17.1%) patients), and kidney cyst (1 (2.9%) man).

Among the metabolic-endocrine disorders in the MGM, obesity was found in 8 (22.9%) patients, compared to 3 (10.0%) men in the CGM.

Discussion. So, the state of somatic health of married couples with a history of AFD has significant differences compared to married couples without a history of reproductive losses. However, according to literary sources, one-third of reproductive losses are related to the presence of extragenital pathology in parents. When diagnosing somatic pathology, it is not possible to assert a prognostically unfavorable perinatal outcome [14].

Analyzing the intergenetic interval, it was established that the average term of planning the

Table 4

Body mass index in female patients of the examined groups (abs.n., %)

BMI, kg/m ²	Groups of examinees	
	MGW (n=35)	CGW (n=30)
<18.5	3 (8.6%)	4 (13.3%)
18.5–24.9	7 (20.0%)*	13 (43.3%)
25.0–29.9	18 (51.4%)	11 (36.7%)
> 30	7 (20.0%)*	2 (6.7%)

Note: Statistically significant difference relative to the comparison group, $p < 0.05$

BMI - body mass index

Таблиця 5

Соматична патологія у чоловіків обстежуваних груп (абс. чис., %)

Нозологія	Групи обстежених	
	ОГЧ (n=35)	ГПЧ (n=30)
Патологія ССС ¹	5 (14.3)*	2 (6.7)
Захворювання дихальної системи	7 (20.0)	2 (6.7)
Патологія щитоподібної залози	5 (14.3)	1 (3.3)
Патологія сечостатевої системи	12 (34.3)*	5 (16.7)
Патологія ШКТ ²	13 (37.1)*	5 (16.7)
Патологія гепатобіліарної системи	6 (17.1)	3 (10.0)
Захворювання ЛОР-органів ³	5 (14.3)	2 (6.7)
Патологія опорно-рухового апарату	6 (17.1)	5 (16.7)
Варикозна хвороба вен	7 (20.0)	4 (13.3)
Ожиріння	8 (22.9)*	3 (10.0)

Примітка: * - статистично достовірної відмінності відносно ГПЧ, p<0.05

¹ССС – серцево-судинна система

²ШКТ – шлунково-кишковий тракт

³ЛОР-органів – ларинго-ото-рино органи

Обговорення. Отже, стан соматичного здоров'я подружніх пар з АЗП в анамнезі має достовірні відмінності порівняно з подружніми парами без репродуктивних втрат в анамнезі. Проте, хоча відповідно до літературних джерел, третина репродуктивних втрат пов'язана з наявністю екстрагенітальної патології у батьків, та при діагностиці соматичної патології не можна стверджувати про прогностично несприятливий перинатальний результат [14].

Аналізуючи інтергенетичний інтервал, ми встановили, що середній термін планування наступної вагітності 4.2±0.3 роки. Зокрема, кожна шоста пацієнтка з АЗП в анамнезі. мала повторні випадки АЗП (6 (17.1 %) пацієнток). У літературних джерелах зареєстровано інформацію про необхідність детального скринінгу соматичного здоров'я при АЗП, особливо при повторних епізодах втрати вагітності [39; 40].

Привертала також увагу наявність шкідливих умов праці жінок з АЗП в анамнезі, а саме – робота на промислових підприємствах (31.4 %). Серед чоловіків шкідливий вплив на здоров'я мали тютюнопаління (65.7 %), зловживання алкоголем (17.1 %), масною їжею (20.0 %), робота у хімічній промисловості (2.9 %). При визначенні домінуючої патології в обох партнерів переважали хронічні захворювання серцево-судинної системи (майже у половини пацієнтів основної групи). Варто зазначити, що гіпертонічні роз-

лади під час вагітності є однією з провідних причин передчасного розродження та ранньої неонатальної смерті новонароджених [24]. Патологія уrogenітального тракту була діагностована в кожному третьому випадку основної групи, що співпадає з висновками інших науковців, а саме: хронічний інфекційно-запальний процес уrogenітального тракту підвищує в 3.5 разів ризик прееклампсії, передчасних пологів, АЗП та вродженої форми пневмонії новонароджених [31; 32]. Отже, визначення соматичного стану на етапі планування вагітності потребує проведення детального обстеження подружніх пар з АЗП в анамнезі на прегравідарному етапі за нозологіями задля вчасної діагностики та профілактики перинатальної патології.

Висновки

1. На підставі проведеного дослідження встановлено, що у подружніх пар з антенатальною загибеллю плода в анамнезі вагоме місце серед причин АЗП займає супутня соматична патологія. Серед шкідливих чинників впливу у жінок з АЗП зареєстровано втричі вищу частоту праці на промислових підприємствах (31.4 %). У кожному сьомому випадку в анамнезі жінок з АЗП було тютюнопаління, а в кожному п'ятому – порушення в харчовому обміні. У 17.1 % пацієнтів зареєстровано повторні епізоди АЗП та обтяжений спадковий анамнез з виношування вагітності у 5.7 % (p<0.05).

Table 5

Somatic pathology in men of the examined groups (abs.h., %)

Nosology	Groups of examinees	
	MGM (n=35)	CGM (n=30)
Pathology of the cardiovascular system	5 (14.3%)*	2 (6.7%)
Diseases of the respiratory system	7 (20.0%)	2 (6.7%)
Pathology of the thyroid gland	5 (14.3%)	1 (3.3%)
Pathology of the genitourinary system	12 (34.3%)*	5 (16.7%)
Gastrointestinal pathology	13 (37.1%)*	5 (16.7%)
Pathology of the hepatobiliary system	6 (17.1%)	3 (10.0%)
Diseases of ENT organs	5 (14.3%)	2 (6.7%)
Pathology of the musculoskeletal system	6 (17.1%)	5 (16.7%)
Varicose vein disease	7 (20.0%)	4 (13.3%)
Adiposity	8 (22.9%)*	3 (10.0%)

Note: Statistically significant difference relative to the CGM, $p < 0.05$

CVS – cardiovascular system
GIT – gastrointestinal tract
ENT – laryngo-otorhinolaryngology

next pregnancy is 4.2 ± 0.3 years. In particular, every sixth patient with AFD in history had repeated cases of AFD (6 (17.1%) patients.). In literary sources, information is registered about the need for detailed screening of somatic health in AFD, especially in case of repeated episodes of pregnancy loss [39; 40].

The presence of harmful working conditions of women with AFD in the anamnesis attracted attention, namely, work in industry (31.4%). Among men, smoking (65.7%) and alcohol abuse (17.1%) had a harmful effect on health, as well as fatty food (20.0%) and work in the chemical industry (2.9%). When determining the dominant pathology in both partners, chronic diseases of the cardiovascular system prevailed (in almost half of the patients of the main group). It is worth noting that hypertensive disorders during pregnancy are one of the leading causes of premature birth and early neonatal death of newborns [24]. Pathology of the urogenital tract was diagnosed in every third case of the main group, which coincides with literature data, namely: the chronic infectious-inflammatory process of the urogenital tract increases the risk of preeclampsia, premature birth, AFD and congenital pneumonia of newborns by 3.5 times [31; 32]. Therefore, the determination of the somatic condition at the stage of pregnancy planning requires a detailed examination of married couples with AZP in the anamnesis at the pre-gravid stage according to nosologies for timely diagnosis

and prevention of perinatal pathology.

Conclusions.

1. The conducted research established that in married couples with antenatal death of the fetus in the anamnesis, a significant place is occupied by accompanying somatic pathology. Among the harmful factors of influence in women with AFD, a three times higher frequency of work in industry was registered (31.4%). In every seventh case, women with AFD had a history of smoking, and in every fifth case, a disorder in food metabolism. In 17.1% of patients, repeated episodes of AFD were registered and burdened hereditary anamnesis for pregnancy in 5.7% ($p < 0.05$).
2. In women with antenatal fetal death, cardiovascular diseases predominated (62.9%), followed by the pathology of the urinary system (45.7%), eye diseases (34.3%) and varicose veins of the lower extremities (34.3%), which was significantly different from women without a history of reproductive losses ($p < 0.05$).
3. Analysis of health indicators of men with a history of antenatal fetal death showed a high level of somatic pathology, namely, the cardiovascular system (14.3%), respiratory system (20.0%), pathologies of the gastrointestinal tract (37.1%), and obesity (22.9%), which significantly differed from men without a history of reproductive losses.

- У жінок з антенатальною загибеллю плода переважали серцево-судинні захворювання (62.9 %); патологія сечовидільної системи (45.7 %); хвороби очей (34.3 %) та варикозна хвороба вен нижніх кінцівок (34.3 %), що з достовірною різницею відмінне від жінок без репродуктивних втрат в анамнезі ($p < 0.05$).
- Аналіз показників здоров'я чоловіків з антенатальною загибеллю плода в анамнезі продемонстрував високий рівень соматичної патології, а саме: серцево-судинної системи (14.3 %); дихальної системи (20.0 %), патології шлунково-кишкового тракту (37.1 %) та ожиріння (22.9 %), що з достовірною різницею відрізняло їх від чоловіків без репродуктивних втрат в анамнезі.
- Відомості про частоту виникнення та вплив на організм різної соматичної патології при антенатальній загибелі плода в анамнезі дасть змогу розробити нові підходи щодо профілактики, діагностики та

ведення пацієнтів з антенатальною загибеллю плода в анамнезі на прегравідарному етапі.

Напрями майбутніх досліджень: перебіг вагітності та пологів у жінок із АЗП в анамнезі, розроблення та модифікація лікувально-профілактичних заходів щодо зниження перинатальної патології при наступній вагітності.

Заява наглядової ради: дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації та схвалено Етичною комісією з експериментальних розробок та досліджень Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (протокол схвалення № 181 від 29.01.2024).

Заява про інформовану згоду: на проведення досліджень отримано інформовану згоду від усіх учасників дослідження.

Список літератури

- Antypkin Y.G., Lapshin V.F., Marushko R.V., Dudina O.O., Bondarenko N.Y. Current state of reproductive potential of Ukrainian women. *Reproductive endocrinology*. 2020. (53): 9–18. <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2020.53.9-18>
- Demyanchuk P., Syvyi M., Zastavetska L. Features and trends contemporary processes of population reproduction in Ternopil. *The scientific issues of ternopil Volodymyr Hnatiuk national pedagogical university.. Series: geography*. 2022. 52(1): 75-87. <https://doi.org/10.25128/2519-4577.22.1.10>
- Aksyonova S., Shevchuk P. Characteristics of demographic resilience of the population in ukraine during the pandemic of COVID-19. *Demography and Social Economy*. 2024. 56(2): 3–24. <https://doi.org/10.15407/dse2024.02.003>
- Pavlushynskiy, Y., Makarchuk, O., Kyshakevych, I., & Ostrovska, O. «Perinatal portrait», reproductive health parameters and risk factors for fat metabolism disorders in young overweight women. *Reproductive Health of Woman*. 2024. (4): 22-31. <https://doi.org/10.30841/2708-8731.4.2024.308992>
- Onul N. M., Yuntunen H.M., Shevchenko O.A., Valchuk S.I. Risk to the health of the population of the Dnipropetrovsk region from atmospheric air pollution with heavy metals. *Intermedical journal*. 2024. (1): 155-159. <https://doi.org/10.32782/2786-7684/2024-1-24>
- Schwacke L.H, Thomas L, Wells R.S. et al. An expert-based system to predict population survival rate from health data. *Conservation Biology*. 2024. 38(1), e14073. <https://doi.org/10.1111/cobi.14073>
- Winkler-Dworak M, Zeman K, Sobotka T. Birth rate decline in the later phase of the COVID-19 pandemic: the role of policy interventions, vaccination programmes and economic uncertainty. *Human Reproduction Open*. 2024. hoae052. <https://doi.org/10.1093/hropen/hoae052>
- Fernandes F, Turra C.M, Rios-Neto E.L. World population aging as a function of period demographic conditions. *Demographic Research*. 2023. 48: 353-372. <https://www.jstor.org/stable/48728208>
- Sawant A.N, Stensrud M.J. Explaining the Sharp Decline in Birth Rates in Canada and the USA in 2020. *American Journal of Epidemiology*. 2024. kwae274. <https://doi.org/10.1093/aje/kwae274>
- Shevchuk O.F. Crime and birth rate in Ukraine: modelling and statistical analysis. *Law and Safety*. 2024. 2: 55-67. <https://doi.org/10.32631/pb.2024.2.05>
- Popovych O.S. A demographic chronicle: the earliest 30 years of ukraine's independence. *Science and Science of Science*. 2024. 2(124): 148-156. <https://doi.org/10.15407/sofs2024.02.148>
- Zhylyka N., Shcherbinska O., Goida N., Golubchikov, M. The impact of national strategies for preserving reproductive health on the improvement of the demographic situation in Ukraine. *Reproductive Health of Woman*. 2024. (4): 8-15. <https://doi.org/10.30841/2708-8731.4.2024.308990>

4. Information about the frequency of occurrence and the impact on the body of various somatic pathologies with a history of antenatal fetal death will allow for developing new approaches to the prevention, diagnosis and management of patients with a history of antenatal fetal death in the pre-gravid stage.

Directions for further research: Course of pregnancy and childbirth in women with a history of AFD, development and modification of medical and preventive measures to reduce perinatal pathology in the next pregnancy.

Statement of the Supervisory Board: The research was carried out following the principles of the Declaration of Helsinki and was approved by the Ethics Commission for Experimental Development and Research of the Bogomolets National Medical University (No. 181, dated January 29, 2024).

Statement of informed consent: Informed consent was obtained from all study participants to conduct research.

Reference

1. Antypkin Y.G., Lapshin V.F., Marushko R.V., Dudina O.O., Bondarenko N.Y. Current state of reproductive potential of Ukrainian women. *Reproductive endocrinology*. 2020. (53): 9–18. <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2020.53.9-18>
2. Demyanchuk P., Syvyi M., Zastavetska L. Features and trends contemporary processes of population reproduction in Ternopil. *The scientific issues of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. Series: geography*. 2022. 52(1): 75–87. <https://doi.org/10.25128/2519-4577.22.1.10>
3. Aksyonova S., Shevchuk P. Characteristics of demographic resilience of the population in Ukraine during the pandemic of COVID-19. *Demography and Social Economy*. 2024. 56(2): 3–24. <https://doi.org/10.15407/dse2024.02.003>
4. Pavlushynskiy, Y., Makarchuk, O., Kyshakevych, I., & Ostrovska, O. «Perinatal portrait», reproductive health parameters and risk factors for fat metabolism disorders in young overweight women. *Reproductive Health of Woman*. 2024. (4): 22–31. <https://doi.org/10.30841/2708-8731.4.2024.308992>
5. Onul N. M. Yuntunen H.M, Shevchenko O.A, Valchuk S.I. Risk to the health of the population of the Dnipropetrovsk region from atmospheric air pollution with heavy metals. *Intermedical journal*. 2024. (1): 155–159. <https://doi.org/10.32782/2786-7684/2024-1-24>
6. Schwacke L.H, Thomas L, Wells R.S. et al. An expert-based system to predict population survival rate from health data. *Conservation Biology*. 2024. 38(1), e14073. <https://doi.org/10.1111/cobi.14073>
7. Winkler-Dworak M, Zeman K, Sobotka T. Birth rate decline in the later phase of the COVID-19 pandemic: the role of policy interventions, vaccination programmes and economic uncertainty. *Human Reproduction Open*. 2024. hoae052. <https://doi.org/10.1093/hropen/hoae052>
8. Fernandes F, Turra C.M, Rios-Neto E.L. World population aging as a function of period demographic conditions. *Demographic Research*. 2023. 48: 353–372. <https://www.jstor.org/stable/48728208>
9. Sawant A.N, Stensrud M.J. Explaining the Sharp Decline in Birth Rates in Canada and the USA in 2020. *American Journal of Epidemiology*. 2024. kwae274. <https://doi.org/10.1093/aje/kwae274>
10. Shevchuk O.F. Crime and birth rate in Ukraine: modelling and statistical analysis. *Law and Safety*. 2024. 2: 55–67. <https://doi.org/10.32631/pb.2024.2.05>
11. Popovych O.S. A demographic chronicle: the earliest 30 years of Ukraine's independence. *Science and Science of Science*. 2024. 2(124): 148–156. <https://doi.org/10.15407/sofs2024.02.148>
12. Zhylyka N., Shcherbinska O., Goida N., Golubchikov, M. The impact of national strategies for preserving reproductive health on the improvement of the demographic situation in Ukraine. *Reproductive Health of Woman*. 2024. (4): 8–15. <https://doi.org/10.30841/2708-8731.4.2024.308990>
13. Pacini G, Paolino S, Andreoli L et al. Epigenetics, pregnancy and autoimmune rheumatic diseases. *Autoimmunity reviews*. (2020). 19(12): 102685. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2020.102685>
14. Herzeg A, Almeida-Porada G, Charo RA. et al. Prenatal somatic cell gene therapies: charting a path toward clinical applications (proceedings of the CERSI-FDA meeting). *The Journal of Clinical Pharmacology*. 2022. 62, S36–S52. <https://doi.org/10.1002/jcph.2127>
15. Huntley B.J, Huntley E.S, Di Mascio D. et al. Rates of maternal and perinatal mortality and vertical transmission in pregnancies complicated by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection: a systematic review. *Obstetrics & Gynecology*. 2020. 136(2), 303–312. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004010>

13. Pacini G, Paolino S, Andreoli L et al Epigenetics, pregnancy and autoimmune rheumatic diseases. *Autoimmunity reviews*. (2020). 19(12): 102685. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2020.102685>
14. Herzeg A, Almeida-Porada G, Charo RA. et al. Prenatal somatic cell gene therapies: charting a path toward clinical applications (proceedings of the CERSI-FDA meeting). *The Journal of Clinical Pharmacology*. 2022. 62, S36-S52. <https://doi.org/10.1002/jcph.2127>
15. Huntley B.J, Huntley E.S, Di Mascio D. et al. Rates of maternal and perinatal mortality and vertical transmission in pregnancies complicated by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-Co-V-2) infection: a systematic review. *Obstetrics & Gynecology*. 2020. 136(2), 303-312. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004010>
16. Shukla V.V, Eggleston B, Ambalavanan N. et al. Predictive modeling for perinatal mortality in resource-limited settings. *JAMA network open*. 2020. 3(11), e2026750-e2026750. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.26750>
17. Valenzuela C.P, Gregory E.C, Martin J.A. Decline in perinatal mortality in the United States, 2017-2019. *NCHS Data Brief*. 2022. 429 <http://dx.doi.org/10.15620/cdc:112643>
18. Vasconcelos A, Sousa S, Bandeira N. et al. Factors associated with perinatal and neonatal deaths in Sao Tome & Principe: a prospective cohort study. *Frontiers in Pediatrics*. 2024. 12: 1335926. <https://doi.org/10.3389/fped.2024.1335926>
19. Zivin K, Zhong C, Rodríguez-Putnam A et al. Suicide mortality during the perinatal period. *JAMA network open*. 2024. 7(6), e2418887-e2418887. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.18887>
20. Marushko R.V., Dudina O.O. Modern aspects of perinatal mortality in Ukraine. *Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics*. 2020. 2(82): 76-85 <https://doi.org/10.15574/PP.2020.82.76>
21. Konkov D.G, Bulavenko O.V, Adamchuk N.V, Kosianenko S. M. The features of a personalized approach to the treatment of cardiovascular diseases during pregnancy. *Reports of Vinnytsia National Medical University*. 2021. 25(3), 498-509. [https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2021-25\(3\)-27](https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2021-25(3)-27)
22. Shaw L.J, Patel K, Lala-Trindade A. et al. Pathophysiology of Preeclampsia-Induced Vascular Dysfunction and Implications for Subclinical Myocardial Damage and Heart Failure. *JACC: Advances*. 2024. 3(6), 100980. <https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2024.100980>
23. Ramlakhan K.P, Johnson M.R, Roos-Hesselink J.W. Pregnancy and cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*. 2020. 17(11): 718-731. <https://doi.org/10.1038/s41569-020-0390-z>
24. Brandt J.S, Ananth C.V. Placental abruption at near-term and term gestations: pathophysiology, epidemiology, diagnosis, and management. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2023. 228(5): S1313-S1329. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.06.059>
25. Gonen N, Levy M, Kovo M, et al. Placental histopathology and pregnancy outcomes in "early" vs."late" placental abruption. *Reproductive Sciences*. 2021. 28, 351-360. <https://doi.org/10.1007/s43032-020-00287-3>
26. Golyanovskiy O. , Morozova, O., & Frolov, S Hyperhomocysteinemia as a marker of obstetric pathology. *Reproductive Health of Woman*. 2023. (3), 52-59. <https://repro-health.com.ua/article/view/283896>
27. Mei J.Y, Channick R.N, Afshar Y. Pregnancy and pulmonary hypertension: from preconception and risk stratification through pregnancy and Postpartum. *Heart Failure Clinics*. 2023. 19(1), 75-87. <https://doi.org/10.1016/j.hfc.2022.08.019>
28. Aiken C.E. Respiratory disease in pregnancy. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*. 2023. 34 (1): 6-10. <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2023.10.002>
29. Parimi M, Nitsch D. A systematic review and meta-analysis of diabetes during pregnancy and congenital genitourinary abnormalities. *Kidney international reports*. 2020. 5(5), 678-693. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2020.02.1027>
30. Parvina I. The Role of Infections in Obstetrics and Perinatal Pathologies. *European journal of modern medicine and practice*. 2024. 4(3): 99-103. <https://inovatus.es/index.php/ejmmp/article/view/2725>
31. Dickson K, Zhou J, Lehmann C. Lower urinary tract inflammation and infection: key microbiological and immunological aspects. *Journal of Clinical Medicine*. 2024.13(2): 315. <https://doi.org/10.3390/jcm13020315>
32. Al Khalaf S, Bodunde E, Maher G.M, et al Chronic kidney disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2022. 226(5), 656-670. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.10.037>
33. Grant J.S, Chico R.M, Lee A.C, et al. Sexually transmitted infections in pregnancy: a narrative review of the global research gaps, challenges, and opportunities. *Sexually transmitted diseases*. 2020. 47(12), 779-789. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000001258>
34. Dumancic S, Pehlic M, Mijic P, et al Histopathologic characteristics of term placentas in singleton pregnancies in women with endometriosis-related infertility after ART treatment: case-control study. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2024. 37(1), 2385451. <https://doi.org/10.1080/14767058.2024.2385451>

16. Shukla V.V, Eggleston B, Ambalavanan N. et al. Predictive modeling for perinatal mortality in resource-limited settings. *JAMA network open*. 2020. 3(11), e2026750-e2026750. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.26750>
17. Valenzuela C.P, Gregory E.C, Martin J.A. Decline in perinatal mortality in the United States, 2017-2019. *NCHS Data Brief*. 2022. 429 <http://dx.doi.org/10.15620/cdc:112643>
18. Vasconcelos A, Sousa S, Bandeira N. et al. Factors associated with perinatal and neonatal deaths in Sao Tome & Principe: a prospective cohort study. *Frontiers in Pediatrics*. 2024. 12: 1335926. <https://doi.org/10.3389/fped.2024.1335926>
19. Zivin K, Zhong C, Rodríguez-Putnam A et al. Suicide mortality during the perinatal period. *JAMA network open*. 2024. 7(6), e2418887-e2418887. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.18887>
20. Marushko R.V., Dudina O.O. Modern aspects of perinatal mortality in Ukraine. *Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics*. 2020. 2(82): 76-85 <https://doi.org/10.15574/PP.2020.82.76>
21. Konkov D.G, Bulavenko O.V, Adamchuk N.V, Kosianenko S. M. The features of a personalized approach to the treatment of cardiovascular diseases during pregnancy. *Reports of Vinnytsia National Medical University*. 2021. 25(3), 498-509. [https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2021-25\(3\)-27](https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2021-25(3)-27)
22. Shaw L.J, Patel K, Lala-Trindade A. et al. Pathophysiology of Preeclampsia-Induced Vascular Dysfunction and Implications for Subclinical Myocardial Damage and Heart Failure. *JACC: Advances*. 2024. 3(6), 100980. <https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2024.100980>
23. Ramlakhan K.P, Johnson M.R, Roos-Hesselink J.W. Pregnancy and cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*. 2020. 17(11): 718-731. <https://doi.org/10.1038/s41569-020-0390-z>
24. Brandt J.S, Ananth C.V. Placental abruption at near-term and term gestations: pathophysiology, epidemiology, diagnosis, and management. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2023. 228(5): S1313-S1329. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.06.059>
25. Gonen N, Levy M, Kovo M, et al. Placental histopathology and pregnancy outcomes in "early" vs."late" placental abruption. *Reproductive Sciences*. 2021. 28, 351-360. <https://doi.org/10.1007/s43032-020-00287-3>
26. Golyanovskiy O. ., Morozova, O., & Frolov, S Hyperhomocysteinemia as a marker of obstetric pathology. *Reproductive Health of Woman*. 2023. (3), 52-59. <https://repro-health.com.ua/article/view/283896>
27. Mei J.Y, Channick R.N, Afshar Y. Pregnancy and pulmonary hypertension: from preconception and risk stratification through pregnancy and Postpartum. *Heart Failure Clinics*. 2023. 19(1), 75-87. <https://doi.org/10.1016/j.hfc.2022.08.019>
28. Aiken C.E. Respiratory disease in pregnancy. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*. 2023. 34 (1): 6-10. <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2023.10.002>
29. Parimi M, Nitsch D. A systematic review and meta-analysis of diabetes during pregnancy and congenital genitourinary abnormalities. *Kidney international reports*. 2020. 5(5), 678-693. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2020.02.1027>
30. Parvina I. The Role of Infections in Obstetrics and Perinatal Pathologies. *European journal of modern medicine and practice*. 2024. 4(3): 99-103. <https://inovatus.es/index.php/ejmmmp/article/view/2725>
31. Dickson K, Zhou J, Lehmann C. Lower urinary tract inflammation and infection: key microbiological and immunological aspects. *Journal of Clinical Medicine*. 2024.13(2): 315. <https://doi.org/10.3390/jcm13020315>
32. Al Khalaf S, Bodunde E, Maher G.M, et al. Chronic kidney disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2022. 226(5), 656-670. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.10.037>
33. Grant J.S, Chico R.M, Lee A.C, et al. Sexually transmitted infections in pregnancy: a narrative review of the global research gaps, challenges, and opportunities. *Sexually transmitted diseases*. 2020. 47(12), 779-789. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000001258>
34. Dumancic S, Pehlic M, Mijic P, et al. Histopathologic characteristics of term placentas in singleton pregnancies in women with endometriosis-related infertility after ART treatment: case-control study. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2024. 37(1), 2385451. <https://doi.org/10.1080/14767058.2024.2385451>
35. Boje A.D, Egerup P, Westergaard D, et al. Endometriosis is associated with pregnancy loss: a nationwide historical cohort study. *Fertility and Sterility*. 2023. 119(5), 826-835. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.12.042>
36. Killian M, van Mens T.E. Risk of thrombosis, pregnancy morbidity or death in antiphospholipid syndrome. *Frontiers in cardiovascular medicine*. 2022. 9, 852777. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.852777>
37. Petri M. Pregnancy and systemic lupus erythematosus. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2020. 64, 24-30. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2019.09.002>
38. Naglot S, Thapliyal A, Tomar A.K, Yadav S. Male contributory factors in recurrent pregnancy loss. *Reproductive Sciences*. 2023. 30(7), 2107-2121. <https://doi.org/10.1007/s43032-023-01192-1>

35. Boje A.D, Egerup P, Westergaard D, et al. Endometriosis is associated with pregnancy loss: a nationwide historical cohort study. *Fertility and Sterility*. 2023. 119(5), 826-835. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.12.042>
36. Killian M, van Mens T.E. Risk of thrombosis, pregnancy morbidity or death in antiphospholipid syndrome. *Frontiers in cardiovascular medicine*. 2022. 9, 852777. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.852777>
37. Petri M. Pregnancy and systemic lupus erythematosus. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2020. 64, 24-30. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2019.09.002>
38. Naglot S, Thapliyal A, Tomar A.K, Yadav S. Male contributory factors in recurrent pregnancy loss. *Reproductive Sciences*. 2023. 30(7), 2107-2121. <https://doi.org/10.1007/s43032-023-01192-1>
39. Kuhlmann E, Scharli P, Schick M, et al The posttraumatic impact of recurrent pregnancy loss in both women and men. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*. 2023. 83(01): 88-96. <https://doi.org/10.1055/a-1916-9180>
40. Turesheva A, Aimagambetova G, Ukybassova T, et al Recurrent pregnancy loss etiology, risk factors, diagnosis, and management. Fresh look into a full box. *Journal of clinical medicine*. 2023. 12(12), 4074. <https://doi.org/10.3390/jcm12124074>

39. Kuhlmann E, Scharli P, Schick M, et al. The posttraumatic impact of recurrent pregnancy loss in both women and men. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*. 2023. 83(01): 88-96. <https://doi.org/10.1055/a-1916-9180>
40. Turesheva A, Aimagambetova G, Ukybassova T, et al. Recurrent pregnancy loss etiology, risk factors, diagnosis, and management. Fresh look into a full box. *Journal of Clinical Medicine*. 2023. 12(12), 4074. <https://doi.org/10.3390/jcm12124074>