



Особливості перебігу гестації у жінок із репродуктивною втратою в анамнезі

В. Г. Сюсюка¹, Н. М. Соловйова²

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, Україна

A – концепція та дизайн дослідження; B – збір даних; C – аналіз та інтерпретація даних; D – написання статті; E – редагування статті; F – остаточне затвердження статті

Мета роботи – оцінити частоту екстрагенітальної патології, особливості акушерсько-гінекологічного анамнезу та перебігу гестації у жінок із репродуктивною втратою в анамнезі.

Матеріали і методи. Дослідження здійснили на базі Комунального некомерційного підприємства «Пологовий будинок № 9» Запорізької міської ради із залученням 75 вагітних жінок з однією репродуктивною втратою в анамнезі. До групи контролю залучили 30 жінок без репродуктивних втрат в анамнезі. Жінок, які мали репродуктивні втрати, поділили на 2 групи. До I (основної) групи залучили 38 вагітних, які стали на облік з приводу вагітності та почали участь у цьому дослідженні після початку повномасштабної війни на території України. До II групи (порівняння) залучені 37 жінок, котрі перебували на обліку з приводу вагітності до початку повномасштабної війни. З-поміж обстежених 17 вагітних (44,7 %) мали статус внутрішньо переміщеної особи. Середній вік жінок у I групі становив $30,10 \pm 5,86$ року, у II – $28,80 \pm 6,07$ року, у контрольній – $26,50 \pm 4,95$ року. В усіх пацієнток вивчили дані анамнезу й особливості перебігу гестації. Ведення вагітності та розродження жінок здійснили відповідно до чинних наказів МОЗ України. Варіаційно-статистичне опрацювання результатів виконали, застосувавши програму Statistica 13.0.

Результати. У результаті дослідження встановили, що частота екстрагенітальної патології в жінок з однією репродуктивною втратою вища порівняно з обстеженими, які не мали такого досвіду. Захворюванням серцево-судинної та сечовидільної системи належать провідні місця в структурі патологій, що діагностують у таких жінок. У результаті аналізу даних акушерсько-гінекологічного анамнезу встановлено значне переважання в жінок I та II груп захворювань репродуктивної системи порівняно з вагітними контрольної групи. Крім того, у групах дослідження встановлена висока частота невиношування вагітності і в терміні до 12 тижнів (28,95 % – у I групі, 43,20 % – у II проти 6,67 % у контрольній), і в терміні 12–22 тижнів (34,20 % – у I групі, 29,73 % – у II проти 13,33 % у контрольній).

Висновки. У результаті аналізу встановлено високу частоту виникнення ускладнень перебігу гестації у вагітних, які мали в анамнезі одну репродуктивну втрату. Цей контингент жінок має також високу частоту екстрагенітальної та гінекологічної супутньої патології. На підставі цих даних припустили існування зв'язку між наявністю в жінок однієї репродуктивної втрати в анамнезі та ускладненнями під час наступної вагітності.

Ключові слова: вагітність, репродуктивна втрата в анамнезі, екстрагенітальна патологія, ускладнення гестації.

Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. 2024. Т. 17, № 3(46). С. 257-261

Peculiarities of the course of gestation in women with a history of reproductive loss

V. H. Siusiuka, N. M. Soloviova

Aim. To assess the frequency of extragenital pathology, features of obstetric and gynecological history and the course of pregnancy in women with a history of reproductive loss.

Materials and methods. The study was conducted on the basis of the Municipal non-profit enterprise "Maternity house No. 9" of the Zaporizhzhia City Council with the involvement of 75 pregnant women with one reproductive loss in history. The control group consisted of 30 women without a history of reproductive loss. Women who had reproductive losses were divided into 2 groups. Group I (main group) includes 38 pregnant women who registered for pregnancy and began their participation in this study after the start of a full-scale war on the territory of Ukraine. II (comparison) group included 37 women who were registered for pregnancy before the start of the full-scale war. It should be noted that 17 pregnant women (44.7 %) had the status of an internally displaced person. The average age of women in group I was 30.10 ± 5.86 years, in group II – 28.80 ± 6.07 years, and 26.50 ± 4.95 years in the control group. The anamnesis data and features of the course of gestation were studied in all patients. Management of pregnancy and childbirth of women was carried out in accordance with the current Orders of the Ministry of Health of Ukraine. Variational and statistical processing of the results was carried out using the Statistica 13 program.

ARTICLE INFO



UDC 618.3:618.4:618.176/.177]-036
DOI: 10.14739/2409-2932.2024.3.311119

Current issues in pharmacy and medicine: science and practice. 2024;17(3):257-261

Keywords: pregnancy, reproductive loss in history, extragenital pathology, complications.

*E-mail: svg.zp.ua@gmail.com

Received: 22.08.2024 // Revised: 02.09.2024 // Accepted: 10.09.2024

Results. According to the results of the study, it was established that the frequency of extragenital pathology in women with one reproductive loss was higher, compared to women who had no such experience. Diseases of the cardiovascular and urinary systems occupy a leading place in this category of women. According to obstetric and gynecological anamnesis, a significant predominance among women of I and II groups of diseases of the reproductive system, compared to women of the control group, was established. Also, in the corresponding groups, a high frequency of miscarriage was established both in the period up to 12 weeks (28.95 % in the I group, 43.2 % in the II group against 6.67 % in the control group), and in the period of 12–22 weeks (34.20 % in the I group, 29.73 % in the II group vs. 13.33 % in the control group).

Conclusions. Based on the conducted analysis, a high frequency of pregnancy complications was established for pregnant women who had a history of one reproductive loss. This contingent of women also has a high frequency of extragenital and gynecological concomitant pathology. Such results make it possible to assume a connection between the presence of one reproductive loss in women in the anamnesis and gestational complications of the next pregnancy.

Keywords: pregnancy, reproductive loss in history, extragenital pathology, complications.

Current issues in pharmacy and medicine: science and practice. 2024;17(3):257-261

Репродуктивне здоров'я (РЗ) нації визначають як базис для формування демографічного потенціалу, воно є необхідною передумовою оновлення населення внаслідок появи нових поколінь, кількісний і якісний склад яких відповідає суспільним потребам [1].

Збереження РЗ жінок залишається одним із головних у сучасному акушерстві. Особливо ця тема актуальна нині, коли Україна зазнає збройної агресії з боку росії та окупації частини нашої країни. Негативні медико-демографічні наслідки визначають за істотним погіршенням стану здоров'я населення, прогностично – зі зниженням надалі у разі втрати можливості отримати необхідну медичну допомогу [2].

Нині Україна має одну з найгірших характеристик режиму народжуваності серед європейських країн [3]. Згідно з даними Інституту демографії та проблем якості життя НАН України, з лютого 2022 року показник народжуваності знизився до 1,0 (у 2020 році – 1,2) у зв'язку з погіршенням репродуктивного здоров'я та через безпекові ризики [4]. Доступність якісних послуг для жінок і дітей значно погіршилась, що спричиняє несвоєчасність медичної допомоги і погіршення показників РЗ. Саме тому незадовільний стан РЗ разом із негативним впливом на демографічні процеси соціально-економічних чинників, невирішеності екологічних проблем, соціально-психологічного дискомфорту призвели до стійкого зниження народжуваності у країні [5]. До системи взаємопов'язаних чинників, що впливають на РЗ населення в умовах глобалізованого суспільства слід класифікувати демографічні, міграційні, соціально-економічні, культурно-ідеологічні, екологічні та військові [6]. В 2024 році Міністерство соціальної політики України розробило Стратегію демографічного розвитку України на період до 2040 року. Згідно з цією Стратегією, одним із головних завдань, які належить вирішити для підвищення народжуваності в країні, є скорочення рівня репродуктивних втрат [4].

Втрату вагітності (ВВ) визначають як спонтанне припинення вагітності до досягнення життєздатності плода [7,8]. Щорічно у світі відбувається майже 23 мільйони випадків втрати вагітності, що становить 15–20 % усіх клінічно виявлених вагітностей [9,10,11].

Наявність в анамнезі жінки однієї репродуктивної втрати призводить до порушення репродуктивної функ-

ції, впливає на перебіг наступної вагітності та пологів [12]. Дослідження свідчать, що ризик втрати вагітності становив 16 %, 25 %, 45 % і 54 % після одного – чотирьох попередніх послідовних спонтанних абортів відповідно [13,14]. Варто враховувати, що кожна наступну вагітність після попередньої втрати жінка сприймає як більш стресову через страх повторення втрати [15]. Саме тому індивідуальний підхід під час лікування жінок із репродуктивними втратами в анамнезі, які чітко знають причину цього стану, сприятиме поліпшенню акушерських і перинатальних наслідків розродження. Відомо, що репродуктивний статус жінок прямо корелює з наслідками вагітності [15,16]. Доведено, що вік жінки та кількість попередніх ВВ є важливими факторами, що впливають на можливі наступні ВВ [16,17,18]. Розрізняють чимало причин ВВ, як-от генетичні аномалії, імунні, ендокринні захворювання, антифосфоліпідний синдром, тромботичні розлади та інфекції тощо. Втім, майже 40–50 % випадків переривань вагітності в терміні до 22 тижнів залишаються етіологічно не зрозумілими [19,20].

Наукові дослідження з цієї тематики підтверджують мультифакторність стану та необхідність посиленої уваги лікарів до жінок із досвідом ВВ, персоналізованого підходу до ведення їхньої вагітності та пологів, а також післяпологового спостереження. Антенатальне спостереження за такими жінками може істотно покращувати перебіг вагітності та пологів [21]. Зауважимо, що, незалежно від етіології попередніх втрат, сімейним парам потрібна точна інформація про їхні шанси на народження дитини, а також їм необхідно запропонувати відповідну підтримку, щоб зменшити психологічний тягар, пов'язаний із багаторазовими виходами. Доступні методи лікування спрямовані на передбачувані фактори ризику ВВ, хоча ефективність багатьох медичних втручань є суперечливою [19]. Отже, важливим завданням сучасної науки є здійснення комплексних, міжкомплементарних досліджень у сфері РЗ [6].

Мета роботи

Оцінити частоту екстрагенітальної патології, особливості акушерсько-гінекологічного анамнезу та перебігу гестації у жінок із репродуктивною втрапою в анамнезі.

Таблиця 1. Екстрагенітальні захворювання у вагітних жінок з однією репродуктивною втратою в анамнезі

Захворювання		I група, n = 38		II група, n = 37	
		Абс.	%	Абс.	%
Захворювання серцево-судинної системи	Метаболічна кардіоміопатія	–	–	1	2,70
	Варикозна хвороба	8	21,05	5	13,51
	Гіпертонічна хвороба	1	2,63	-	-
	Пропалс мітрального клапана	11	28,95	8	21,62
	Соматоформна дисфункція вегетативної нервової системи	10	26,31	14	37,84
Захворювання органів шлунково-кишкового тракту	Хронічний панкреатит	–	–	1	2,70
	Хронічний гастрит	–	–	2	5,41
	Гепатит А	1	2,63	2	5,41
Захворювання сечовидільної системи	Хронічний пієлонефрит	10	26,3	6	16,22
	Хронічний цистит	4	10,53	6	16,22
Захворювання ендокринної системи	Дифузно-токсичний зоб I ступеня	–	–	1	2,70
	Аутоімунний тиреоїдит	–	–	1	2,70
	Гіпотиреоз	3	7,89	2	5,41
	Ожиріння I ступеня	3	7,89	2	5,41

Матеріали і методи дослідження

На базі Комунального некомерційного підприємства «Пологовий будинок № 9» Запорізької міської ради здійснили дослідження, до якого залучили 75 вагітних жінок з однією репродуктивною втратою в анамнезі. До групи контролю залучили 30 жінок без репродуктивних втрат в анамнезі. Жінок, які мали репродуктивні втрати, поділили на дві групи. До I (основної) групи залучили 38 вагітних, які стали на облік з приводу вагітності та розпочали свою участь у дослідженні після початку повномасштабної війни на території України. До II групи (порівняння) залучили 37 жінок, які перебували на обліку з приводу вагітності до початку повномасштабної війни. Критерії залучення до основної групи та порівняння – одноплідна вагітність, наявність однієї репродуктивної втрати у терміні до 22 тижнів вагітності в анамнезі, підписана інформована згода жінки брати участь у дослідженні. Критерії виключення вагітних із дослідження – діагностована тяжка супутня екстрагенітальна патологія, відмова від участі. Початком участі в дослідженні вважали час взяття вагітної на облік у жіночій консультації. У всіх пацієнток вивчили дані анамнезу. Ведення вагітності та розродження жінок здійснили відповідно до чинних наказів МОЗ України.

Середній вік жінок I групи становив $30,10 \pm 5,86$ року, II – $28,80 \pm 6,07$ року, контрольної – $26,50 \pm 4,95$ року. Значущої різниці за професійним статусом не виявлено. Зауважимо, що 17 (44,7 %) вагітних мали статус внутрішньо переміщеної особи.

Дослідження відповідає сучасним вимогам щодо дотримання морально-етичних норм за правилами ICH / GCP, Гельсінській декларації (1964 року), Конференції Ради Європи про права людини і біомедицину, а також чинним законодавчим актам України.

Варіаційно-статистичне опрацювання результатів здійснили, використавши програму Statistica for Windows 13 (StatSoft Inc., № JPZ804I382130ARCN10-J).

Результати

Середній показник терміну вагітності, з яким жінки стали на облік, у I групі становив $9,21 \pm 2,64$ тижня, у II – $10,73 \pm 3,00$, у контрольній – $10,97 \pm 4,85$ тижня. За кількістю візитів жінок до лікарів жіночої консультації не виявили статистично достовірної різниці.

Проаналізувавши особливості соматичного анамнезу вагітних з однією репродуктивною втратою в анамнезі, встановили, що провідними були захворювання серцево-судинної та сечовидільної систем (табл. 1).

Серед жінок контрольної групи лише 10,0 % мали екстрагенітальну патологію: у двох жінок діагностовано медикаментозну алергію, в одній – міопію легкого ступеня. Хвороби ока виявлені й у жінок із репродуктивними втратами в анамнезі: у I групі – 18,4 % випадків, у II – 24,3 %. Медикаментозну алергію мали 5,3 % жінок I та 10,8 % вагітних із II групи.

Зауважимо, що акушерсько-гінекологічний анамнез жінок у групах дослідження істотно відрізнявся. Так, встановили значне переважання в анамнезі жінок I та II груп захворювань репродуктивної системи порівняно з вагітними контрольної групи (табл. 2).

У результаті порівняльного аналізу перебігу гестації в жінок основної групи та групи порівняння встановили високу частоту невиношування вагітності (табл. 3). Найбільша частка госпіталізацій вагітних із репродуктивними втратами в анамнезі спричинена симптомами невиношування в терміні до 12 тижнів (28,95 % випадків у I групі, 43,20 % – у II, 6,67 % – у контрольній), а також

Таблиця 2. Характеристика гінекологічного анамнезу в групах дослідження

Захворювання	I група, n = 38		II група, n = 37		Контрольна група, n = 30	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Фолікулярна кіста яєчника	1	2,63	6	16,22	–	–
Ендометриоїдна кіста яєчника	1	2,63	1	2,70	–	–
Порушення менструального циклу	5	13,16	1	2,70	–	–
Лейоміома матки	1	2,63	4	10,81	–	–
Аденоміоз	3	7,89	1	2,70	–	–
Бактеріальний вагіноз	7	18,42	4	10,81	–	–
Кандидозний кольпіт	12	31,58	16	43,24	–	–
Ектопія шийки матки	2	5,26	7	18,92	1	3,33
Дисплазія шийки матки легкого ступеня	1	2,63	–	–	–	–
Фібroadенома молочної залози	–	–	2	5,41	1	3,33

Таблиця 3. Ускладнення вагітності у жінок із груп дослідження

Захворювання	I група, n = 38		II група, n = 37		Контрольна група, n = 30	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Загроза абортів в терміні до 12 тижнів	11	28,95	16	43,20	2	6,67
Загроза абортів в терміні 12–22 тижні	13	34,20	11	29,73	4	13,33
Загроза передчасних пологів у терміні 23–30 тижнів	4	10,53	8	21,62	3	10,00
Загроза передчасних пологів у терміні 31–37 тижнів	10	26,32	2	5,41	5	16,67
Гестаційні набряки	8	21,05	13	35,14	6	20
Блювота вагітних	2	5,26	4	10,81	2	6,67
Анемія вагітних	20	52,63	25	75,68	16	53,33
Безсимптомна бактеріурія	5	13,16	2	5,41	–	–
Гестаційна гіпертензія	3	7,89	3	8,11	2	6,67
Прееклампсія середнього ступеня	3	7,89	2	5,41	2	6,67
Гестаційний пієлонефрит	2	5,26	–	–	–	–

в терміні 12–22 тижні (34,20 % – у I групі, 29,73 % – у II, 13,33 % – у контрольній). Доволі частим ускладненням у жінок з усіх груп дослідження була анемія під час вагітності, що ускладнила 60,00 % вагітностей у жінок із репродуктивними втратами в анамнезі та 53,33 % вагітностей у контрольній групі обстежених. Гострі респіраторні захворювання протягом вагітності мали 26,32 % жінок I групи, 51,35 % – II, 26,67 % вагітних контрольної групи. Вагінальні інфекції (бактеріальний вагіноз, кандидозний кольпіт, трихомонадний кольпіт) ускладнили перебіг 52,6 % вагітностей жінок із I групи, 56,8 % – II групи, 30,0 % вагітностей жінок із контрольної групи.

Гемодинамічні порушення в системі «мати – плацента – плід», за результатами доплерометрії, що здійснена під час антенатального дослідження, виявлені у 21,30 % вагітних із репродуктивною втратою в анамнезі, 3,33 % жінок контрольної групи. За даними ультразвукового дослідження, маловоддя діагностовано у вагітних I групі

(13,1 %). Значущої різниці між групами за частотою виявлення багатоводдя не виявлено. Крім того, зафіксовано два випадки затримки росту плода у жінок, які мали репродуктивну втрату в анамнезі. Структурні зміни плаценти, за даними ультразвукового дослідження, у II та III триместрах значно переважали у вагітних із I та II груп (52,60 % та 59,50 % відповідно) порівняно з показником обстежених із контрольної групи (26,67 %) (табл. 3).

Обговорення

У результаті аналізу даних встановили високу частоту виникнення ускладнень перебігу гестації у вагітних жінок, які мали в анамнезі одну репродуктивну втрату. Цей контингент жінок має також високу частоту екстрагенітальної та гінекологічної супутньої патології.

На підставі цих даних припустили існування зв'язку між наявністю в жінок однієї репродуктивної втрати в анамнезі

та ускладненнями під час наступної вагітності. Отже, необхідно оптимізувати тактику ведення таких вагітних.

Висновки

1. Жінки з однією репродуктивною втратою в анамнезі мають високу частоту екстрагенітальної патології, і захворюванням серцево-судинної та сечовидільної систем належать провідні місця.

2. Вивчивши особливості перебігу гестації жінок, які мали одну репродуктивну втрату, встановили високу частоту анемії під час вагітності та невиношування і в ранньому, і пізньому терміні.

3. Оптимізація тактики ведення жінок з однією репродуктивною втратою в анамнезі на прегравідарному етапі та під час вагітності має бути першочерговим заходом, що сприятиме зниженню частоти акушерських і перинатальних ускладнень.

Перспективи подальших досліджень. Проблема репродуктивних втрат потребує подальших досліджень для запобігання та/або мінімізації акушерських та перинатальних ускладнень.

Фінансування

Дослідження виконано в рамках науково-дослідної роботи кафедри акушерства і гінекології Запорізького державного медико-фармацевтичного університету.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.

Відомості про авторів:

Сюсюка В. Г., д-р медичних наук, професор, зав. каф. акушерства і гінекології, Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, Україна.

ORCID ID: 0000-0002-3183-4556

Соловйова Н. М., PhD-аспірант каф. акушерства і гінекології, Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, Україна. ORCID ID: 0009-0007-5375-3208

Information about the authors:

Siusiuka V. H., MD, PhD, DSc, Professor, the Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Ukraine.

Soloviova N. M., PhD-Postgraduate Student of the Department of Obstetrics and Gynecology, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Ukraine.

References

- Moiseienko RO, Zhylyka NY, Gojda NG, Dudina OO, Golubchikov MV, Oktysiuk ZS. The state of female reproductive health in Ukraine. *Ukraina. Zdorovia natsii*. 2023;(1):51-9. Ukrainian. doi: 10.32782/2077-6594/2023.1/09
- Mironiuk IS, Slabkii GO, Shcherbinska OS, Bilak-Lukianchuk VY. [Consequences of the war with the Russian Federation for the public health of Ukraine]. *Ukraina. Zdorovia natsii*. 2023;(3):100-5. Ukrainian. doi: 10.32782/2077-6594/2023.3/17
- Shchorichnyi zvit pro stan zdorovia naseleння Ukrainy ta epidemichnu sytuatsiiu za 2022 rik [Annual report on the state of health of the population of Ukraine and the epidemic situation for 2022]. 2023 [cited 2024 Sep 10]. Ukrainian. Available from: <https://moz.gov.ua/uk>
- Stratehiia demografichnogo rozvytku na period do 2040 roku (Proekt) [Strategy of demographic development of Ukraine for the period up to 2040 (Project)]. Ministry of Social Policy of Ukraine. 2024 Mar 28 [cited 2024 Sep 10]. Ukrainian. Available from: <https://www.msp.gov.ua/projects/870/>
- 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. Ukrainian. doi: 10.30841/2708-8731.4.2024.308990
- Zharovska I, Blikhar M, Matkivska R, Malikov O, Cherkasova L. [Current global threats to the reproductive health of the nation: Literature review]. *Reproductive endocrinology*. 2024;72:8-16. Ukrainian. doi: 10.18370/2309-4117.2024.72.8-16
- ESHRE Guideline Group on RPL, Bender Atik R, Christiansen OB, et al. ESHRE guideline: recurrent pregnancy loss: an update in 2022. *Hum Reprod Open*. 2023;2023(1):hoad002. doi: 10.1093/hropen/hoad002
- Liu C, Wei X, Wang F. The predictive value of ultrasound markers for pregnancy outcomes in recurrent pregnancy loss: a retrospective study. *Sci Rep*. 2024;14(1):16657. doi: 10.1038/s41598-024-67744-w
- Tetruashvili N, Domar A, Bashiri A. Prevention of Pregnancy Loss: Combining Progesterone Treatment and Psychological Support. *J Clin Med*. 2023;24,12(5):1827. doi: 10.3390/jcm12051827
- Quenby S, Gallos ID, Dhillon-Smith RK, Podeseck M, Stephenson MD, Fisher J, et al. Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. *Lancet*. 2021;1,397(10285):1658-667. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00682-6
- Ng KY, Cherian G, Kermack AJ, Bailey S, Macklon N, Sunkara SK, et al. Systematic review and meta-analysis of female lifestyle factors and risk of recurrent pregnancy loss. *Sci Rep*. 2021 Mar 29;11(1):7081. doi: 10.1038/s41598-021-86445-2.
- Patel K, Pirie D, Heazell AE, Morgan B, Woolner A. Subsequent pregnancy outcomes after second trimester miscarriage or termination for medical/fetal reason: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2024;103(3):413-22. doi: 10.1111/aogs.14731
- Wang Y, Meng Z, Pei J, Qian L, Mao B, Li Y, et al. Anxiety and depression are risk factors for recurrent pregnancy loss: a nested case-control study. *Health Qual Life Outcomes*. 2021;8(19(1)):78. doi: 10.1186/s12955-021-01703-1
- ESHRE Guideline Group on RPL; Bender Atik R, Christiansen OB, Elson J, Kolte AM, Lewis S, et al. ESHRE guideline: recurrent pregnancy loss. *Hum Reprod Open*. 2018;6,2018(2):hoy004. doi: 10.1093/hropen/hoy004
- Donegan G, Noonan M, Bradshaw C. Parents experiences of pregnancy following perinatal loss: An integrative review. *Midwifery*. 2023;121:103673. doi: 10.1016/j.midw.2023.103673
- Yang X, Mu F, Zhang J, Yuan L, Zhang W, Yang Y, et al. Reproductive factors and subsequent pregnancy outcomes in patients with prior pregnancy loss. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024;25,24(1):219. doi: 10.1186/s12884-024-06422-1
- Magnus MC, Wilcox AJ, Morken NH, Weinberg CR, Håberg SE. Role of maternal age and pregnancy history in risk of miscarriage: prospective register based study. *BMJ*. 2019;364:l869. doi: 10.1136/bmj.l869
- Kolte AM, Westergaard D, Lidegaard Ø, Brunak S, Nielsen HS. Chance of live birth: a nationwide, registry-based cohort study. *Hum Reprod*. 2021;36(4):1065-1073. doi: 10.1093/humrep/deaa326
- Dimitriadis E, Menkhorst E, Saito S, Kutteh WH, Brosens JJ. Recurrent pregnancy loss. *Nat Rev Dis Primers*. 2020;6(1):98. doi: 10.1038/s41572-020-00228-z
- Coomarasamy A, Dhillon-Smith RK, Papadopoulou A, Al-Memar M, Brewin J, Abrahams VM, et al. Recurrent miscarriage: evidence to accelerate action. *Lancet (London England)*. 2021;397(10285):1675-82. doi: 10.1016/s0140-6736(21)00681-4
- Chen D, Xu Q, Mao X, Zhang J, Wu L. Reproductive history does not compromise subsequent live birth and perinatal outcome following in-vitro fertilization: analysis of 25 329 first frozen-thawed embryo transfer cycles without preimplantation genetic testing for aneuploidy. *Ultrasound Obstet Gynecology: Official J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol*. 2023;62(3):430-8. doi: 10.1002/uog.26220