

УДК 618.5-089.888-001.4-022.7

# А.Б. Прилуцька, Л.І. Мартинова, О.Л. Кісіленко, Д.О. Говсєєв Сучасні підходи до лікування інфекції акушерської хірургічної рани в породілей

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 2024.4(100): 35-41. doi: 10.15574/PP.2024.4(100).3541

**For citation:** Prylutska AB, Martynova LI, Kisilenko OL, Govsieiev DO. (2024). Modern approaches to the treatment of obstetric surgical wound infection in postpartum women. Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 4(100): 35-41. doi: 10.15574/PP.2024.4(100).3541.

**Мета** — визначити ефективність лікування інфекції акушерської хірургічної рани в породілей препаратами як із сорбційно-дезінтоксикаційними, так і з імуномодуючими властивостями.

**Матеріали та методи.** Обстежено і проліковано 115 породілей із гнійними ранами передньої черевної стінки (після кесаревого розтину) і промежини (епізіо-, перінеотомія), яких залежно від методу лікування поділено на групи: I група — 42 породіллі з гнійними ранами, яким проведено лікування кремнійорганічним сорбентом гентаксаном (аплікаційна сорбція); II група — 45 породілей із гнійними ранами, яким проведено лікування кремнійорганічним сорбентом гентаксаном (аплікаційна сорбція) та імуномодулятором лафероном (внутрішньом'язово); III (контроль) група — 28 породілей із гнійними ранами, яким проведено лікування традиційними методами. Для визначення перебігу й ефективності лікування гнійних ран методом поляризаційної мікроскопії досліджено структуру біологічних середовищ (кров, рановий ексудат) і субстрату — біоптату з рани у твердій фазі, які забирали до, під час (3, 5—6, 8—9-ту добу) і після лікування.

**Результати.** Проаналізовано кристаллограм мазків крові та біоптату з рани, виявлено перевагу комплексного лікування гентаксаном і лафероном над монотерапією гентаксаном і традиційними методами лікування за рахунок додаткового скорочення строку загоєння рани (на 1,5—2 доби; на 5—6 діб), що дало змогу рекомендувати його для застосування в лікуванні гнійних ран в акушерських відділеннях.

**Висновки.** Комплексна терапія гнійних ран препаратами із сорбційно-дезінтоксикаційними та імуномодуючими властивостями підвищує ефективність лікування, прискорюючи перебіг репаративних процесів у рані, що профілактує контамінацію госпітальною інфекцією ран породілей і подальше поширення запального процесу.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду батьків від породілей.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** акушерство, інфекція акушерської хірургічної рани, гнійно-септичні ускладнення, сорбенти, лікування, імуномодулятори, метод поляризаційної мікроскопії.

## Modern approaches to the treatment of obstetric surgical wound infection in postpartum women

A.B. Prylutska, L.I. Martynova, O.L. Kisilenko, D.O. Govsieiev

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

**Aim** — to determine the effectiveness of treating obstetric surgical wound infection in parturient women with drugs with both sorption-detoxification and immunomodulatory properties.

**Materials and methods.** To achieve the goal of the study, 115 women in labor with purulent wounds of the anterior abdominal wall (after cesarean section) and perineum (episiotomy, perineotomy) were examined and treated, who, depending on the treatment method, were divided into groups. The Group I — 42 women in labor with purulent wounds, who were treated with the organosilicon sorbent Gentaxan (application sorption); the Group II — 45 women in labor with purulent wounds, who were treated with the organosilicon sorbent Gentaxan (application sorption) and the immunomodulator Laferon (intramuscularly); the Group III (control) — 28 women in labor with purulent wounds, who were treated with traditional methods. To determine the course and effectiveness of treatment of purulent wounds, the structure of biological media (blood, wound exudate) and substrate — biopsy from the wound in the solid phase, which were taken before, during (3, 5—6, 8—9 days) and after treatment.

**Results.** The analysis of crystallograms of blood smears and wound biopsy showed the advantage of complex treatment with gentaxane and laferon over monotherapy with gentaxane and traditional treatment methods, due to an additional reduction in the healing time of the wound (by 1.5—2 days; by 5—6 days), which allowed us to recommend it for use in the treatment of purulent wounds in obstetric departments.

**Conclusions.** Thus, complex therapy of purulent wounds with drugs with sorption-detoxification and immunomodulatory properties increases the effectiveness of treatment, accelerating the course of reparative processes in the wound, which prevents contamination of wounds of women in labor with hospital infection and further spread of the inflammatory process.

The study was performed in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee of the institution specified in the work. Informed consent of the parents of women in labor was obtained for the study.

The authors declare no conflict of interest.

**Keywords:** obstetrics, obstetric surgical wound infection, purulent-septic complications, sorbents, treatment, immunomodulators, polarization microscopy method.

Вакушерській практиці серйозною причиною захворюваності й смертності є післяпологова інфекція, ускладнення якої в структурі материнської захворюваності посідає 1–2-те місце, а в структурі материнської смертності – 3–4-те місце. Слід зазначити, що частота інфікування м'яких тканин промежини і передньої черевної стінки після оперативних утручань (епізіо-, перінеотомія, кесарів розтин) становить, за даними різних авторів, 21,4–35,0% [9,11–13,15]. Значний відсоток цих ускладнень у післяпологовий період потребує подальшого удосконалення і розроблення нових методів лікування, що й визначає актуальність проблеми в сучасному акушерстві [2,4,20,21].

Слід зазначити, що у вагітних і породілей із соматичною патологією, захворюваннями жіночих статевих органів та ускладненнями під час вагітності та пологів (анемія, гестози, пієлонефрит тощо), а також унаслідок впливу несприятливих виробничих факторів ао довкілля, особливо радіаційного впливу, виявлено дефіцит Т-лімфоцитів, В-лімфоцитів, недостатність фагоцитарної системи, що свідчить про зниження активності протиінфекційної і протипухлинної резистентності. Під впливом комплексної дії токсичних факторів навколишнього середовища у вагітних і породілей порушується ще й обмін катехоламінів, що обумовлює пригнічення регенерації тканин і здатності макрофагів поглинати мікроорганізми [6,9,11–16].

Найбільш перспективним при гострих запальних захворюваннях (ГЗЗ) є коригування імунологічного гомеостазу препаратами, які відновлюють функцію фагоцитів як основних маркерів антибактеріального імунітету. До таких препаратів належать інтерферони, які підвищують склад Т-лімфоцитів та їхніх субпопуляцій, функціональну активність фагоцитів, цитолітичну активність нормальних клітин-кілерів. Так, у разі застосування лейкоферону перед і після операції у хворих із місцевою гнійною інфекцією у 1,5–3 рази швидше нормалізується температура тіла і кількість лейкоцитів, а на 3–5-ту добу лікування нормалізується функція нейтрофільних гранулоцитів [5,6,9,11–16].

У сучасних умовах широко застосовують для лікування гнійних ран сорбенти, механізм лікувальної дії яких у рані полягає в капілярному дренажі, сорбції мікробів та їхніх токсинів, ексудату, медіаторів запалення, ферментів, ен-

дотоксинів, стимуляції процесів регенерації, а також у ранньому відновленні адекватного лімфатичного дренажу тканин і санації регіонарного лімфатичного русла [7,9,11–13,17–19].

Тому впровадження в лікуванні інфікованої хірургічної рани в породілей препаратів як із сорбційно-дезінтоксикаційними, так і з імуномодулюючими властивостями є перспективним, що дасть змогу підвищити ефективність лікування цієї патології в акушерській практиці.

**Мета** дослідження – визначити ефективність лікування інфекції акушерської хірургічної рани в породілей препаратами як із сорбційно-дезінтоксикаційними, так і з імуномодулюючими властивостями.

### Матеріали та методи дослідження

Обстежено і проліковано 115 породілей із гнійними ранами передньої черевної стінки (після кесаревого розтину) і промежини (епізіо-, перінеотомія), які залежно від методу лікування поділено на групи: I група – 42 породілі з гнійними ранами, яким проведено лікування кремнійорганічним сорбентом гентаксаном (аплікаційна сорбція); II група – 45 породілей із гнійними ранами, яким проведено лікування кремнійорганічним сорбентом гентаксаном (аплікаційна сорбція) та імуномодулятором лафероном (внутрішньом'язово); III група (контроль) – 28 породілей із гнійними ранами, яким проведено лікування традиційними методами.

Додатково методом поляризаційної мікроскопії досліджено мазки крові у 15 здорових породілей без ускладнень у пологах і післяпологовому періоді.

Для створення оптимального перебігу загоєння ран проведено комплексне лікування породілей з інфекцією акушерської хірургічної рани, що передбачало як хірургічну обробку гнійного вогнища, так і застосування препаратів із сорбційними й імуномодулюючими властивостями.

Вік обстежених породілей коливався в межах від 18 до 44 років. Середній вік обстежених жінок у I групі становив  $25,6 \pm 4,7$  року, у II групі –  $26,6 \pm 5,5$  року, у III групі –  $26,4 \pm 4,7$  року, але у віковому складі хворих різних груп вірогідної різниці не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Для визначення перебігу й ефективності лікування гнійних ран методом поляризаційної мікроскопії досліджено структуру біологічних середовищ (кров, рановий ексудат) і

субстрату — біоптату з рани у твердій фазі, які забирали до, під час (3, 5–6, 8–9-ту добу) і після лікування, потім наносили на предметне скло товщиною 0,1–0,2 мм, висушували за кімнатної температури (ліофілізація біопрепарату) і після кристалізації (тверда фаза) визначали структуру біосубстратів методом поляризаційної мікроскопії за допомогою універсального мікроскопа «NU-2E» фірми «Карл Цейс», Німеччина (зі 150-кратним оптичним збільшенням) [1,3,8].

Дослідження проведено в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця на клінічних базах кафедри акушерства та гінекології № 1 впродовж 6 років відповідно до Гельсінської декларації, згідно з висновком комісії з питань етики Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Від усіх пацієнток отримано інформовану згоду на участь у дослідженні.

### Результати дослідження та їх обговорення

На основі проведеного аналізу отриманих результатів клінічних, бактеріологічних, імунологічних, гістологічних і цитологічних методів дослідження в породілей із гнійними ранами виявили як місцеві прояви захворювання, так і порушення загального стану організму обстежених жінок, що, своєю чергою, на нашу думку, було пов'язано із соматичною та гінекологічною патологією, обтяжуючим перебігом вагітності і пологів та з патогенезом розвитку самого запалення [9,11–13].

Визначено, що в мазках крові здорових породілей еритроцити мали дископодібну форму (дискоцити), що характеризувало задовільний стан жінок у післяпологовому періоді [9,10] (рис. 1).

У породілей з інфікованими ранами як промежини, так і передньої черевної стінки ери-

троцити були зменшені в розмірі (середнє лінійне збільшення 500-кратне) і мали сферичну форму (стомацити) і форму морського їжака (ехіноцити) (рис. 2).

Виникнення патологічних форм еритроцитів пов'язано зі змінами в їхніх мембранах фазового складу рідкокристалічного ліпідного бішару під впливом дії бактеріальних токсинів, медіаторів запалення, порушення функції печінки і кровотворних органів. Утворення моношару робило мембрани еритроцитів нестабільними і в подальшому призводило до злиття клітин — «сладж»-синдрому [1,3,8–10,13].

Отримані кристалооптичні результати мазків крові в породілей із гнійними ранами пояснили патогенетичні зміни в організмі жінок і клінічні прояви ранової інфекції, обґрунтували комплексність проведених нами методів лікування, які діяли як на саму рану, так і на макроорганізм обстежених жінок у цілому.

Вивчаючи у твердій фазі структури ранового ексудату (мазки-відбитки) і біоптатів із рани, отримали однакові кристалооптичні результати, але найбільш інформативною стосовно ефективності дії того чи іншого препарату була структура біоптату з рани. Тому в наших дослідженнях оцінювали ефективність лікування тільки за аналізом отриманих результатів структури біоптату із рани.

До лікування (перша фаза ранового процесу) у всіх обстежених породілей із гнійними ранами обох локалізацій у препаратах із ран були відсутні упорядкованість, фрактальність, оптична активність — ізотропна фаза, яка свідчила про прогресування патологічного процесу (рис. 3) [10].

На матовому кристалізаційному полі виявили короткі, дендритні, розпливчасті, деформовані кристали овальної, продовгуватої,

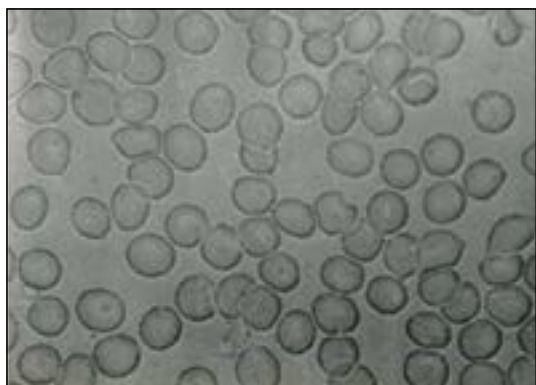


Рис. 1. Кристалооптична картина крові здорових породілей

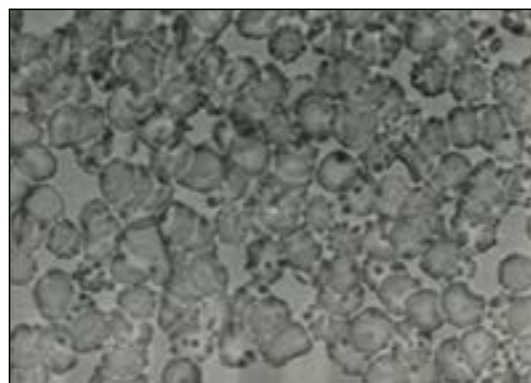
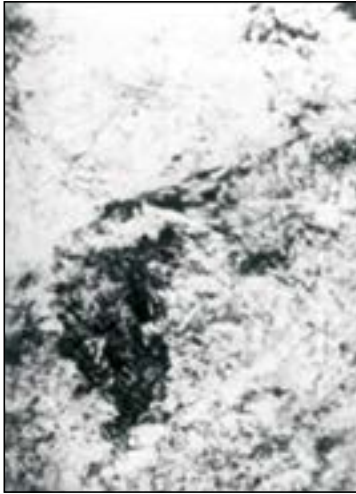


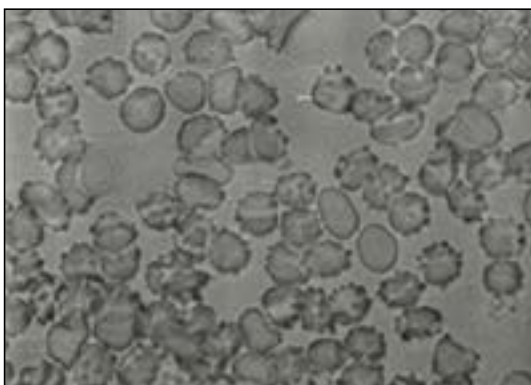
Рис. 2. Кристалооптична картина крові породілей із гнійними ранами до лікування



**Рис. 3.** Кристалооптична картина біоптату з рани породілей до лікування



**Рис. 4.** Кристалооптична картина біоптату з рани породілей при закінченні некролізу (початок другої фази ранового процесу)



**Рис. 5.** Кристалооптична картина крові породілей із гнійними ранами до лікування

уламкової форми, які мали вигляд павутини і збиралися в один конгломерат — «хмароподібний малюнок», що відповідало першій фазі ранового процесу та дегенеративно-запальному типу цитограм.

На 2–3-тю добу лікування в II групі обстежених породілей (початок другої фази ра-

нового процесу) із гнійними ранами обох локалізацій у мазках крові зникли стомацити, ехіноцити, еритроцити вже здобули дископодібну форму і збільшились у розмірах, зникла їхня фізіологічна агрегація. Структура мазка крові була подібною до структури здорових породілей (рис. 1). Отримані дані засвідчили високу ефективність комплексного лікування сорбційно-дезінтоксикаційними та імунomodуючими препаратами, що спонукало до виведення бактеріальних токсинів, медіаторів запалення з організму породілля та нормалізації будови мембрани еритроцитів.

У препаратах із рани породілей II групи на 3-тю добу лікування (початок другої фази ранового процесу) визначили кристали з невеликою оптичною активністю, структура яких почала набувати упорядкованості (рис. 4). На кристалограмах разом із променями, які відходили від основного стержня, окремо розташовувалися промені з перетинками між собою — малюнок «соснової гілки». Але місцями ще спостерігали конгломерати дентридної форми, що збігалось з початком другої фази ранового процесу та відповідало запально-регенераторному типу цитограм, а також засвідчило сприятливий перебіг ранового процесу на тлі комплексного лікування сорбційно-дезінтоксикаційними та імунomodуючими препаратами [9,10].

В обстежених жінок I групи на 3-тю добу в кристалограмах крові теж відзначили позитивну динаміку (рис. 5) — спостерігали збільшення еритроцитів у розмірах та їхніх нормальних форм — дискоцитів до 25%, але рівень патологічних форм еритроцитів (ехіноцитів і стомацитів) був ще досить високим — 75%.

У кристалограмах біопрепаратів із рани (рис. 6) породілей I групи на 3-тю добу лікування виявили зміни. На матовому кристалізаційному полі відзначили дентридні конгломерати з круглими і трикутними кристалами різних розмірів, які не мали упорядкованої структури та оптичної активності — малюнок «морського кам'яного дна» — ізотропна фаза, що засвідчила наявність запального процесу як у рані, так і в організмі обстежених жінок та відповідала запальному типу цитограми [9,10].

У III групі породілей на 3-тю добу лікування в кристалооптичних препаратах крові майже не виявили змін (рис. 7), еритроцити хоч і збільшились у розмірах, але ще зберігалась їхня фізіологічна агрегація та патологічні форми (стомацити та ехіноцити) — 98%.



У кристалограмах біоптату з рани не утворювалась упорядкована структура, не було оптичної активності — ізотропна фаза. На матовому кристалізаційному полі виявили дентридні розпливчасті конгломерати, по яких були розсипані кристали мілкої, округлої форми — малянок «гірський рельєф» (рис. 8), що було характерно для першої фази ранового процесу і засвідчило прогресування запального процесу в породілей III групи [9,10].

На 5-ту добу лікування ранової інфекції в породілей II групи кристалооптична картина крові збігалася з картиною крові здорових породілей. У препаратах із рани вже спостерігали кристали з упорядкованою структурою, із середньою оптичною активністю (анізотропні) — картина «зоряного неба» (рис. 9), що збігалася з регенераторним типом цитогам і засвідчило сприятливий перебіг другої фази ранового процесу.

На 7-му добу лікування у II групі породілей у препаратах із рани спостерігали збільшені фрактальні анізотропні кластери з максимальною оптичною активністю (рис. 10), які засвідчили зникнення патологічного процесу в рані, сприятливий перехід другої фази ранового процесу в третю фазу й відновлення тканин рани до структури здорової тканини, що підтверджено клінічними й гістологічними методами [9,10].

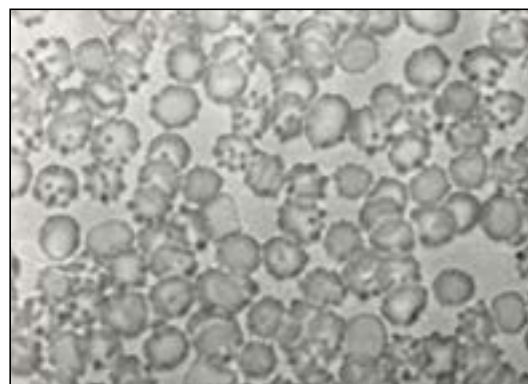
Тільки на 4–5-ту добу лікування в I групі обстежених породілей кристалооптична картина крові відповідала нормі (рис. 1), а біоптат із рани — картині «соснової гілки» (рис. 4), що засвідчило початок другої фази ранового процесу. А лише на 6–7-му добу лікування в I групі обстежених породілей спостерігали картину «зоряного неба» (рис. 9), яка засвідчила сприятливий перебіг другої фази ранового процесу [9,10].

У III групі обстежених жінок виявили всі ті самі кристалооптичні ознаки, як і в I та II групах, однак час їхнього настання різнився на користь досліджуваних засобів, оскільки репаративні процеси в основній групі прискорилися на 4–6 діб, що підтверджено клінічними, бактеріологічними, імунологічними, цитологічними й гістологічними методами дослідження [9,10].

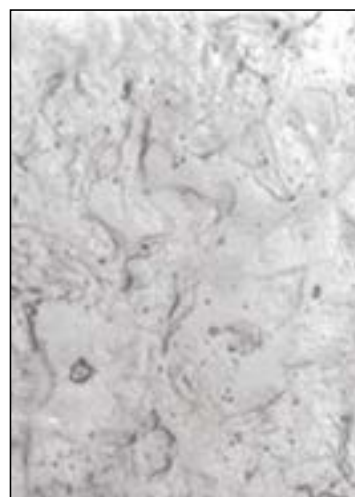
Отже, проведений аналіз кристалограм мазків крові та біоптату з рани показав перевагу комплексного лікування гентаксаном і лафероном над комплексним лікуванням гентаксаном і традиційними методами ліку-



**Рис. 6.** Кристалооптична картина біоптату з рани породілей I групи на 3-тю добу лікування

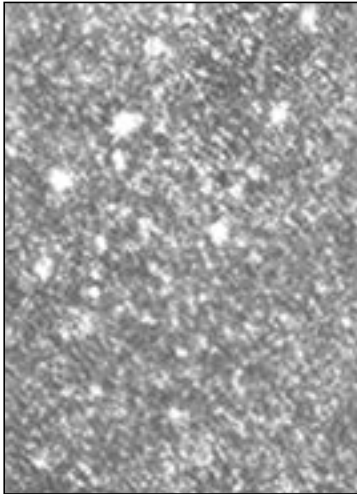


**Рис. 7.** Кристалооптична картина крові породілей III групи на 3-тю добу лікування

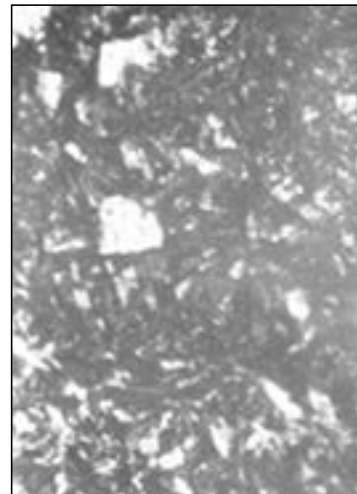


**Рис. 8.** Кристалооптична картина біоптату з рани породілей III групи на 3-тю добу лікування

вання за рахунок додаткового скорочення строку загоєння рани (на 1,5–2 доби; на 5–6 діб), що дало змогу рекомендувати його для застосування в лікуванні гнійних ран в акушерських відділеннях.



**Рис. 9.** Кристалооптична картина біоптату з рани породілей II групи на 5-ту добу лікування



**Рис. 10.** Кристалооптична картина біоптату з рани породілей при завершенні регенераторної фази

## Висновки

Комплексна терапія гнійних ран препаратами із сорбційно-дезінтоксикаційними та імуномодулюючими властивостями підвищує ефективність лікування, прискорюючи перебіг репаративних процесів у рані, що про

філактує контамінацію госпітальною інфекцією ран породілей і подальше поширення запального процесу.

*Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.*

## References/Література

1. Asmolov AK, Holovataia YM, Kurik MV, Lobenko AA, Tyshchenko VH, AL Tsikalo, Chuzhyna ES. (1992). Zhydkye krystalli v morskoi medytstve. Pod red. A.A. Lobenko. K.: Nauk. dumka: 96 [Асмолов АК, Головатая ИМ, Курык МВ, Лобенко АА, Тищенко ВГ, Ал Цыкало, Чужина ЕС. (1992). Жидкие кристаллы в морской медицине. Под ред. А.А. Лобенко. К.: Наук. думка: 96].
2. Avramenko NV. (2014). Vospalytelnie zabolevaniya orhanov maloho taza u zhenshchyn kak vedushchyi faktor formirovaniya trubno-perytonealnoho besplodyia. Zaporozhskiy medytstynskiy zhurnal. 4: 63-68. [Авраменко НВ. (2014). Воспалительные заболевания органов малого таза у женщин как ведущий фактор формирования трубно-перитонеального бесплодия. Запорожский медицинский журнал. 4: 63-68].
3. Kurik MV. (1991). Mytselliarnost y fraktalnie klasteri byolohycheskykh struktur. Yzv. AN SSSR. 55; 9: 1798-1803 [Курык МВ. (1991). Мицеллярность и фрактальные кластеры биологических структур. Изв. АН СССР. 55; 9: 1798-1803].
4. Makarenko MV, Govseev DA, Popovskiy AS. (2015). Value of urogenital infection for preparation to pregnancy in fertile age woman. Health of woman. 1 (97): 118-121. [Макаренко МВ, Говсеев ДА, Поповский АС. (2015). Роль урогенитальной инфекции в прегравидарной подготовке женщины фертильного возраста. Здоровье женщины. 1 (97): 118-121]. doi: 10.15574/HW.2015.97.118.
5. Mintser AP. (2018). Statisticheskie metodyi issledovaniya v klinicheskoy medytstvine. Prakticheskaya medytstina. 3: 41-45.
6. Ozel A, Alici Davutoglu E, Yurtkal A, Madazli R. (2020). How do platelet-to-lymphocyte ratio and neutrophil-to-lymphocyte ratio change in women with preterm premature rupture of membranes, and threaten preterm labour? J Obstet Gynaecol. 40(2): 195-199. doi: 10.1080/01443615.2019.1621807.
7. Pei C, Kim Y, Baek K. (2019). Pathogenetic factors involved in recurrent pregnancy loss from multiple aspects. Obstet Gynecol Sci. 62(4): 212-223. doi: 10.5468/ogs.2019.62.4.212.
8. Postolov PM, Bikov AV, Myshyn SH. (1990). Yssledovanye krystallicheskykh struktur zhelchy v dyahnostyke zhelchnokamennoi bolezni. Vestn. khirurgiyi ym. YY. Hrekoval. 10: 22-25. [Постолов ПМ, Быков АВ, Мишин СГ. (1990). Исследование кристаллических структур желчи в диагностике желчнокаменной болезни. Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. 10: 22-25].
9. Prylutska AB. (2003). Porivnialna otsinka metodiv likuvannya hniinykh ran v akusherskii praktytsi. Dysert. ... kand. med. n. Kyiv: 170. [Прилуцька АБ. (2003). Порівняльна оцінка методів лікування гнійних ран в акушерській практиці. Дис. ... канд. мед. н. Київ: 170].
10. Prylutska AB, Avramenko SO, Kisilenko OL, Govsieiev DO. (2024). Modern approaches to diagnosing the course of the wound process in parturient women with obstetric surgical wound infection. Ukrainian Journal Health of Woman. 6(175): 37-42. [Прилуцька АБ, Авраменко СО, Кісіленко ОЛ, Говсеев ДО. (2024). Сучасні підходи до діагностування перебігу ранового процесу в породілей з інфекцією акушерської хірургічної рани. Український журнал Здоров'я жінки. 6(175): 37-42]. doi: 10.15574/HW.2024.6(175).3742.

11. Prylutska AB, Martynova LI, Avramenko SO, Kisilenko OL, Govsiev DO. (2024). Cytological and morphological predictors of complex treatment of obstetric surgical wound infection in women in labor. *Ukrainian Journal Health of Woman*. 1(170): 19-25. [Прилуцька АБ, Мартинова ЛІ, Авраменко СО, Кісіленко ОЛ, Говсєєв ДО. (2024). Цитологічні та морфологічні предиктори комплексного лікування інфекції акушерської хірургічної рани в породілей. *Український журнал Здоров'я жінки*. 1(170): 19-25]. doi: 10.15574/HW.2024.170.19
12. Prylutska AB, Martynova LI, Avramenko SO, Yaroshchuk OB, Pavliuchenko KS, Govsiev DO. (2023). The state of general immunity in women in labor with purulent wounds during hostilities. *Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics*. 4(96): 44-49. [Прилуцька АБ, Мартинова ЛІ, Авраменко СО, Ярошук ОБ, Павлюченко КС, Говсєєв ДО. (2023). Стан загального імунітету в породілей із гнійними ранами під час воєнних дій. *Український журнал Перинатологія і Педіатрія*. 4(96): 44-49]. doi: 10.15574/PP.2023.96.44.
13. Prylutska AB, Martynova LI, Kisilenko OL, Govsiev DO. (2024). The state of general immunity in women in labor with purulent wounds during hostilities. *Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics*. 2(98): 55-59. [Прилуцька АБ, Мартинова ЛІ, Кісіленко ОЛ, Говсєєв ДО. (2024). Мікробіологічні аспекти ранової інфекції в породілей під час воєнних дій. *Український журнал Перинатологія і Педіатрія*. 2(98): 55-59]. doi: 10.15574/PP.2024.98.55.
14. Romanenko TG, Krotik OM, Mitina OL. (2019). Reproductive health of married couple with urogenital infections in anamnesis (Literature review). *Health of woman*. 4 (140): 82-91. [Романенко ТГ, Кротик ОМ, Мітіна ОЛ. (2019). Репродуктивне здоров'я подружньої пари з урогенітальними інфекціями в анамнезі. *Здоров'я жінки*. 4 (140): 82-91]. doi: 10.15574/HW.2019.140.82.
15. Romashchenko OV, Yakovenko LF, Mironenko NA. (2015). Inflammatory diseases of organs of small pelvis in sexually active teenage girls as a reason for the disorder of reproductive function in women of fertile age. *Health of woman*. 6 (102): 167-171. [Ромашченко ОВ, Яковенко ЛФ, Мироненко НО. (2015). Запальні захворювання органів малого таза у сексуально активних дівчат-підлітків як причина порушення репродуктивної функції у жінок фертильного віку. *Здоров'я жінки*. 6 (102): 167-171]. doi: 10.15574/HW.2015.102.167.
16. Schumacher A, Costa SD, Zenclussen AC. (2014, May 8). Endocrine factors modulating immune responses in pregnancy. *Front Immunol*. 5: 196. doi: 10.3389/fimmu.2014.00196. PMID: 24847324; PMCID: PMC4021116.
17. Sel G. (2020). *Perinatal Infections*. In: *Pract. Guid. to Oral Exams Obstet. Gynecol.* Springer International Publishing. Cham: 45-50. doi: 10.1007/978-3-030-29669-87.
18. Shahshahan Z, Hashemi L. (2014). Maternal serum cytokines in predicting preterm labour and response to tocolytic therapy in preterm labour women. *Adv Biomed Res*. 3: 126. doi: 10.4103/2277-9175.133243.
19. Thinkhamrpop J, Hofmeyr J, Adetoro O, Lumbiganon P, Ota E. (2015). Antibiotic prophylaxis during the second and third trimester to reduce adverse pregnancy outcomes and morbidity. *Cochrane Database Syst Rev*. 26; 1: CD002250. doi: 10.1002/14651858.CD002250.pub2.
20. Verner Ie. (2018). *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Za redaktsiieiu I.Ye. Venera*. K: 241. [Вернер ІЄ. (2018). Державна служба статистики України. За редакцією І.Є. Вернера. К: 241].
21. Zhylka NIa, Shcherbivska OS, Netskar IP. (2023). Sytuatsiinyi analiz problem materynskoї smertnosti v Ukraini ta shliakhy yii vyirishennia. *Reproduktyvne zdorovia zhinky*. 4: 7-13. [Жилка НЯ, Щербівська ОС, Нецкар ІП. (2023). Ситуаційний аналіз проблем материнської смертності в Україні та шляхи її вирішення. *Репродуктивне здоров'я жінки*. 4: 7-13].

**Відомості про авторів:**

**Прилуцька Алла Броніславівна** — к.мед.н., доц. каф. акушерства і гінекології № 1 НМУ ім. О.О. Богомольця.

Адреса: м. Київ, бульв. Т. Шевченка, 17. <https://orcid.org/0000-0001-9079-4219>.

**Мартинова Лілія Іванівна** — к.мед.н., доц. каф. акушерства, гінекології та неонатології ПО НМУ ім. О.О. Богомольця.

Адреса: м. Київ, просп. В. Лобановського, 2. <https://orcid.org/0000-0003-4190-3292>.

**Кісіленко Олександра Леонідівна** — лікар-інтерн каф. акушерства, гінекології та неонатології ПО НМУ ім. О.О. Богомольця.

Адреса: м. Київ, просп. В. Лобановського, 2. <https://orcid.org/0009-0009-9422-5035>.

**Говсєєв Дмитро Олександрович** — д.мед.н., проф., зав. каф. акушерства-гінекології №1 НМУ ім. О.О. Богомольця.

Адреса: м. Київ, просп. В. Лобановського, 2. <https://orcid.org/0000-0001-9669-0218>.

Стаття надійшла до редакції 28.06.2024 р.; прийнята до друку 04.09.2024 р.