

УДК 616.8-009.836-021.4:616.891.6:618.39-036.3-055.26(043.3/.5)

Є.В. Петренко, Ю.О. Дубоссарська

Вплив якості сну та рівня тривожності під час вагітності на ризик передчасних пологів

Дніпровський державний медичний університет, Україна

Ukrainian Journal Health of Woman. 2025. 4(179): 73-83; doi: 10.15574/HW.2025.4(179).7383

For citation: Petrenko EV, Dubossarska YuO. (2025). The impact of sleep quality and anxiety levels during pregnancy on the risk of preterm birth. Ukrainian Journal Health of Woman. 4(179): 73-83. doi: 10.15574/HW.2025.4(179).7383

Якість сну та рівень тривожності у вагітних жінок є важливими предикторами акушерських ускладнень. У сучасних умовах зростання психоемоційного навантаження на жінок репродуктивного віку надзвичайно актуальним є вивчення впливу цих предикторів на перебіг вагітності, зокрема, на ризик передчасних пологів (ПП).

Мета – оцінити якість сну та рівень тривожності у вагітних перед пологами; визначити вплив цих показників на ризик ПП.

Матеріали і методи. Обстежено 61 вагітну, з яких 31 жінка народила передчасно в терміні вагітності 24–36 тижнів (основна група), а 30 пацієнок – у терміні доношеної вагітності (контрольна група). Якість сну оцінено за Піттсбурзьким індексом якості сну (PSQI), рівень тривожності – за шкалою тривоги Спілбергера–Ханіна. Статистичну обробку даних проведено з використанням ліцензійного пакета «Statistica 6.1».

Результати. Виявлено достовірно вищі показники загального індексу якості сну ≥ 5 балів у 77,4% жінок основної групи проти 33,3% вагітних контрольної групи, що засвідчило значні розлади сну. Встановлено достовірні відмінності між досліджуваними групами за вираженістю показників тривожності. Рівень реактивної тривожності (РТ) у пацієнок основної групи в середньому становив $36,7 \pm 5,7$ бала проти $33,8 \pm 4,9$ бала в контрольній групі. Рівень особистісної тривожності (ОТ) у контрольній групі був нижчим (у середньому – $34,8 \pm 6,3$ бала) порівняно з основною групою ($37,2 \pm 7,8$ бала). На відміну від контрольної групи, у жінок основної групи встановлено суттєвий взаємозв'язок між компонентами якості сну перед пологами і показниками РТ та ОТ.

Висновки. Підтверджено, що в пацієнок із ПП достовірно частіше виявляються порушення сну та підвищений рівень тривожності порівняно з жінками з пологами в строк. Це вказує на необхідність впровадження рутинного скринінгу порушень сну та рівня тривожності під час антенатального спостереження, що сприятиме ранньому виявленню груп ризику, зниженню частоти ПП та інших акушерських ускладнень. Дослідження проведено відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження схвалено локальним комітетом з етики. На проведення досліджень отримано інформовану згоду пацієнок.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: вагітність, розлади сну, Піттсбурзький індекс якості сну, реактивна тривожність, особистісна тривожність, шкала тривоги Спілбергера–Ханіна, передчасні пологи.

The impact of sleep quality and anxiety levels during pregnancy on the risk of preterm birth

E.V. Petrenko, Yu.O. Dubossarska

Dnipro State Medical University, Ukraine

Sleep quality and anxiety levels in pregnant women are important predictors of obstetric complications. In today's world, with the increasing psycho-emotional stress on women of reproductive age, studying its impact on the course of pregnancy, in particular the risk of preterm birth (PTB), is extremely relevant.

Aim – to assess sleep quality and anxiety levels in pregnant women before delivery and determine their impact on the risk of PTB.

Materials and methods. Sixty-one pregnant women were examined, of whom 31 gave PTB at 24–36 weeks (main group) and 30 gave birth at term (control group). Sleep quality was assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and anxiety levels were assessed using the Spielberger–Hanin anxiety scale. Statistical data processing was performed using the licensed Statistica 6.1 package.

Results. We found significantly higher total sleep quality index scores ≥ 5 points in 77.4% of women in the main group compared to 33.3% in the control group, which showed severe sleep disorders. Significant differences were found between the study groups in the severity of anxiety scores. The level of state anxiety (SA) in patients in the main group averaged 36.7 ± 5.7 points, compared to an average of 33.8 ± 4.9 points in the control group. Trait anxiety (TA) in the control group, with an average score of 34.8 ± 6.3 points, was lower than in the main group (average 37.2 ± 7.8 points). Unlike the control group, significant correlations were found in women in the main group between components of sleep quality before childbirth and indicators of SA and TA.

Conclusions. The study confirmed that patients with PTB are significantly more likely to have sleep disorders and increased anxiety levels compared to women who had term births. This highlights the need for routine screening for sleep disorders and anxiety levels during antenatal care, which will facilitate early identification of risk groups and reduce the incidence of PTB and other obstetric complications.

The study was conducted in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the local ethics committee. Informed consent was obtained from the patients for the study.

The authors declare no conflict of interest.

Keywords: pregnancy, sleep disorders, Pittsburgh Sleep Quality Index, state anxiety, trait anxiety, Spielberger–Hanin anxiety scale, preterm birth.

Вступ

Сон у вагітних жінок зазвичай порушується внаслідок багатьох факторів, які змінюються з часом, таких як гормональні й анатомічні зміни, психологічні фактори, частота сечовипускання і фізичний дискомфорт [5]. У I триместрі підвищена втома та сонливість удень є основними скаргами на порушення сну. Однак до III триместру фізичні труднощі, пов'язані з фізіологічними змінами під час вагітності, роблять засинання та підтримання сну особливо складними [7]. Емоційний стрес, пов'язаний із подальшими змінами способу життя, також зумовлює проблеми зі сном. Вагітні та фахівці з антенатальної допомоги зазвичай ігнорують, що гестаційний цукровий діабет (ГЦД), гіпертензивні розлади і передчасні пологи (ПП) потенційно можуть призводити до порушень сну під час вагітності.

За даними Національного фонду сну Америки, понад 79% майбутніх матерів повідомляють про зміни або розлади сну, яких у них не було до вагітності. За результатами нещодавніх метааналізів, 38,2% вагітних жінок скаржаться на безсоння, 15% – на синдром обструктивного апное уві сні (СОАС), а 20% – на синдром неспокійних ніг [7]. Чотири вивчені порушення сну під час вагітності (хропіння, СОАС, надмірна тривалість сну та погана його якість) пов'язані з несприятливими перинатальними наслідками. Результати систематичного огляду та метааналізу свідчать, що порушення сну пов'язані з підвищеним ризиком преєклампсії (відкориговане відношення шансів (aOR): 2,77; 95% довірчий інтервал (ДІ): 1,81–4,24), ГЦД (aOR: 1,96; 95% ДІ: 1,62–2,38), кесаревого розтину (aOR: 1,99; 95% ДІ: 1,70–2,33), депресії (aOR: 3,98; 95% ДІ: 2,74–5,77) та ПП (aOR: 1,95; 95% ДІ: 1,55–2,45) [10].

Проведено великий метааналіз, у якому у 91 дослідженні (58081070 вагітностей) оцінено зв'язок між порушеннями сну та множинними ускладненнями в матері, а в 76 дослідженнях (58065916 вагітностей) виявлено вплив порушень сну на розвиток плода [6]. У цьому метааналізі встановлено, що загальні порушення сну у вагітних жінок пов'язані з гіпертензивними розладами, ГЦД, кесаревим розтином, ПП, великим плодом для гестаційного віку та мертвородженням, але не з низькою масою тіла на момент народження та народженням дитини, малої для гестаційного віку (МГВ), порівняно з жінками без порушеного сну [6]. За результатами аналізу

підгруп, у вагітних жінок віком від 30 років на тлі надмірної маси тіла до вагітності або в III триместрі розлади сну підвищують ризик несприятливих наслідків. Цей висновок узгоджується з багатьма попередніми дослідженнями, які свідчать, що у вагітних жінок старшого віку з надмірною масою тіла спостерігається високий ризик ускладнень, а додатковий тягар порушень сну може ще більше погіршити ситуацію та швидше спровокувати несприятливі наслідки [6].

За даними метааналізу якості сну протягом вагітності, у якому досліджено показники Піттсбурзького індексу якості сну (PSQI) у вагітних, рівень поширеності порушень сну (≥ 5 балів) у I триместрі становить 54%, у II триместрі – 49%, а в III триместрі він зростає до 70% [7]. За результатами об'єктивного дослідження сну за допомогою полісомнографії встановлено скорочення тривалості сну та подовження періодів неспання протягом ночі, що підтверджує суб'єктивні повідомлення жінок. Глибокий, відновлювальний повільнохвильовий сон змінюється більш поверхневим, який сприймається як менш відновлювальний у міру прогресування вагітності [7]. Вагітні більше схильні до клінічного безсоння. Нещодавні дослідження [7] свідчать, що 38,2% вагітних жінок страждають від безсоння, і рівень безсоння зростає з прогресуванням вагітності. Поганий сон під час вагітності через безсоння пов'язаний зі збільшенням ймовірності ПП і/або кесаревого розтину, гіпертензивних розладів і тривалості пологів.

Фізіологічні зміни, зумовлені вагітністю, можуть ініціювати або погіршувати основні захворювання, окрім безсоння. Дихання уві сні під час вагітності може порушуватися унаслідок звуження дихальних шляхів, пов'язаного з гормонами та збільшенням маси тіла. За даними нещодавнього метааналізу досліджень, у яких для діагностування СОАС використано полісомнографію або інші об'єктивні методи вимірювання (такі як пульсоксиметрію), встановлено, що сукупний рівень поширеності цього розладу сну становить 15% у II і III триместрах, що передбачає збільшення ризику гіпертензивних розладів, ГЦД, ПП і низької оцінки новонародженого за шкалою Апгар [7]. Також доведено, що СОАС у матері пов'язаний зі збільшенням ваги плаценти та неонатальним ожирінням, що свідчить про зміни функціональної здатності плаценти та потенційні ризики для здоров'я дитини в дорослому віці [7].

У науковому дослідженні [12] вивчено зв'язок між порушеннями сну в I триместрі та ПП. Для дослідження стану сну в жінок у терміні 8–12 тижнів вагітності використано PSQI, а також відстежено результати пологів. За даними багатовимірної аналізу, бал PSQI у I триместрі є незалежним фактором ризику ПП (aOR=1,22; 95% ДІ: 1,02–1,45; P=0,026). Вагітність із застосуванням допоміжних репродуктивних технологій (aOR=5,55; 95% ДІ: 1,22–25,31; P=0,027), ГЦД (aOR=9,27; 95% ДІ: 1,96–43,82; P=0,005) і бал PSQI у I триместрі вагітності (aOR=1,27; 95% ДІ: 1,01–1,58; P=0,039) є незалежними факторами ризику спонтанних ПП [12].

Існує низка факторів ризику ПП, серед яких одними з найважливіших є тривожні та депресивні розлади під час вагітності. Дослідження також пов'язують перинатальну депресію зі збільшенням кількості спонтанних викиднів, інтранатальних кровотеч, гіпертензивних розладів, мертвородження, низької оцінки новонародженого за шкалою Апгар, малої маси тіла на момент народження, затримки росту плода та більшої частоти госпіталізацій новонароджених до відділення інтенсивної терапії [1].

Протягом життя спостерігається двоспрямований зв'язок між порушеннями сну, тривогою та депресивними розладами, і вагітність не є винятком. Тривога, пов'язана з гестацією, виникає в 10% вагітних і може призводити до проблем зі сном. Коли тривога поєднується з короткою тривалістю сну, це може бути пов'язано з ПП і післяпологовою депресією [7]. Психологічний стрес і поганий стан сну під час вагітності можуть збільшувати ризик несприятливих наслідків пологів, зокрема, ПП [9]. Секреція катехоламінів та адренокортикотропного гормону, а також подальше підвищення рівня кортизолу в сироватці крові після розладів сну призводять до симптомів фізичного і психологічного стресу. Мелатонін секретується шишкоподібною залозою і відіграє важливу роль у регулюванні циркадного ритму та пов'язаних із ним функцій, таких як цикл «сон–неспання», імунна функція і настрої [9]. Кортизол як важливий гормон стресу є одним з основних біомаркерів гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової (ГГН) осі, що секретується корою надниркових залоз. Обидва гормони є біологічними маркерами циркадного ритму, їхня секреція відповідає циклу «день–ніч», причому секреція мелатоніну зазвичай низька вдень, зростає вночі, досягає піку посеред

ночі та знижується рано-вранці, тоді як рівень кортизолу зазвичай змінюється за протилежною схемою. Зміни рівня кортизолу є результатом реакції мозку на стрес, а концентрація кортизолу, який циркулює в крові, варіює залежно від настрою людини [9].

Загрозливі ПП – це стресова подія, яка, ймовірно, провокує біопсихологічну стресову реакцію. З психологічної точки зору, діагноз загрозливих ПП може викликати як симптоми тривоги, так і депресії. Можливі причини стресу в жінок із загрозливими ПП включають медичні втручання, невідомий прогноз, страх втрати бажаної дитини або непоправного порушення здоров'я немовляти, розлучення з партнером, госпіталізацію під час вагітності. За даними метааналізу, що включає 18 досліджень, частота депресії та тривоги серед жінок, антенатально госпіталізованих у зв'язку з акушерськими ускладненнями, відповідно становить 34% і 29% [9]. Перехресне дослідження свідчить, що 42% госпіталізованих жінок із загрозливими ПП мають високий рівень стресу. Більше того, автори дослідження зазначають, що жінки, госпіталізовані із загрозливими ПП, часто відчують емоційне навантаження, і у 54,7% із них розвиваються ранні післяпологові депресивні розлади [9]. Проспективне когортне дослідження серед 157 вагітних із загрозливими ПП свідчить, що середній і високий рівні кортизолу в жінок до 29 тижнів гестації передбачає більш ранній термін пологів [9]. За результатами попередніх емпіричних досліджень, мелатонін і кортизол варіюють у ритмічній секреції залежно від стану сну людини [9].

В одноцентровому когортному дослідженні (n=8336) всебічно вивчено зв'язок як загальних проблем психічного здоров'я, так і десяти специфічних психіатричних симптомів із ризиком ПП [11]. Серед обстежених жінок у 547 (6,6%) осіб констатовано ПП та у 2542 (30,5%) – проблеми з психічним здоров'ям. Порівняно з жінками зі стабільним ментальним станом, у жінок із загальними проблемами психічного здоров'я відзначено на 29,0% вищий загальний ризик ПП (відношення шансів (ВШ): 1,28; 95% ДІ: 1,07–1,54), медикаментозно індукованих ПП (ВШ: 1,49; 95% ДІ: 1,05–2,13) і спонтанних ПП із передчасним розривом плідних оболонок (ВШ: 1,33; 95% ДІ: 1,01–1,74). Щодо специфічних психологічних симптомів, то у вагітних із тривожністю виявлено на 55,0% вищий ризик ПП (ВШ: 1,55; 95% ДІ:

1,14–2,11). Авторами встановлено, що інтеграція послуг із психічного здоров'я в рутинну медичну допомогу під час вагітності може бути стратегією профілактики ПП [11].

Материнський стрес, що широко охоплює різні психосоціальні, екологічні та фізіологічні фактори, бере участь у порушенні крихкого балансу взаємодії матері й плода під час вагітності. Одним із важливих аспектів реакції на стрес під час вагітності є активація ГГН-осі. ГГН-вісь відіграє вирішальну роль у регулюванні реакції організму на стрес. При активації ГГН-вісь призводить до вивільнення гормонів стресу (кортикотропін-рилізінг-гормону, адренкортикотропного гормону і кортизолу) [3]. Ця дисрегуляція може призводити до дисфункції імунної системи, судинних порушень, запалення плаценти, порушення матково-плацентарного кровотоку та зміни програмування плода, а це спричиняє підвищення ризику ПП. У систематичному огляді та метааналізі (10 досліджень; $n=4816$) оцінено вплив втручань, спрямованих на зниження стресу під час вагітності, на показники ПП у загальній акушерській популяції низького ризику. Втручання включали пілатес, йогу, багатопрофільну програму зниження стресу, комбіновану терапію (що поєднує практики усвідомленості, йогу, музику, формування зв'язку з дитиною та освіту), а також гіпноз. Досліджено показники ПП, малої маси тіла на момент народження, середній гестаційний вік і масу тіла на момент народження, тривожність і стрес матері, а також несприятливі перинатальні наслідки [3]. У групі втручання встановлено значно нижчий рівень захворюваності на ПП (відносний ризик: 0,50; 95% ДІ: 0,35–0,71). Це дослідження надає докази, що підтверджують потенційну ефективність заходів, спрямованих на зниження стресу, на зменшення частоти виникнення ПП у жінок із низьким ризиком [3].

Мета дослідження – оцінити якість сну та рівень тривожності у вагітних перед пологами; визначити вплив цих показників на ризик ПП.

Матеріали і методи дослідження

Дослідження проведено на клінічній базі кафедри акушерства, гінекології та перинатології факультету післядипломної освіти Дніпровського державного медичного університету в акушерських відділеннях Комунального підприємства «Регіональний медичний центр родинного здоров'я» Дніпропетровської обласної ради

м. Дніпро протягом жовтня 2023 року – березня 2024 року.

До основної групи залучено 61 пацієнтку віком від 16 до 43 років (середній вік ($M \pm SD$) – $31,0 \pm 6,4$ року), із них у 31 жінки вагітність завершилася ПП на 24–36-му тижні гестації (медіана – 32 (27; 35) тижні). До контрольної групи залучено 30 пацієнток віком від 18 до 41 року (середній вік – $30,8 \pm 5,7$ року), у яких відбулися пологи в строк (медіана – 39 (39; 40) тижнів).

Для дослідження зібрано акушерсько-гінекологічний і соматичний анамнези пацієнток, зокрема, наявність ПП в анамнезі і перебіг вагітності. Якість і порушення сну за останній місяць перед пологами оцінено за опитувальником PSQI [8]. Опитувальник складається з 4 запитань, що стосуються з'ясування часу та обставин, які впливають на сон респондента, і 20 запитань, на які пропонується 4 варіанти відповіді. Запитання опитувальника утворюють 7 окремих шкал (компонентів): 1 – суб'єктивна якість сну; 2 – латентність (затримка) сну; 3 – тривалість сну; 4 – звична ефективність сну (відношення часу безпосереднього сну до часу, проведеного в ліжку); 5 – порушення сну; 6 – застосування снодійних препаратів; 7 – порушення денного функціонування. Кожний компонент оцінюється за 4-бальною системою від 0 до 3, де «0» / «1» вказують на відсутність/незначні проблеми, а «3» – на серйозні порушення сну. Загальний індекс якості сну (ЗІЯС) поєднує всі 7 компонентів, варіює від 0 (мінімальний бал, що вказує на найкращу якість сну) до 21 (максимальний бал, що вказує на найгіршу якість сну). Показник ЗІЯС < 5 балів асоціюється з доброю якістю сну, а ЗІЯС ≥ 5 балів свідчить про значне порушення сну.

Для оцінювання рівня тривожності в пацієнток використано шкалу тривоги Спілбергера–Ханіна, яка передбачає визначення рівня реактивної (ситуативної) тривожності (РТ) як емоційного стану в конкретний момент, що характеризується напруженням і занепокоєнням, та рівня особистісної тривожності (ОТ) як стійкої характеристики, що проявляється в схильності сприймати широке коло ситуацій як загрозу для себе [8]. Загальний сумарний показник за кожною шкалою може бути в діапазоні від 20 до 80 балів. Згідно з методикою, визначення РТ і ОТ проводиться окремо. Рівень тривожності до 30 балів вважається низьким, від 31 до 45 балів – помірним, від 46 балів і вище – високим.

Таблиця 1

Часові характеристики сну в останній місяць перед пологами в пацієнток груп дослідження

Характеристика	Основна група (n=31)	Контрольна група (n=30)	Значущість відмінностей між групами
Час відходу до сну, години			
- мінімум – максимум	20:00 – 24:00	20:00 – 24:00	pU=0,604
- середній, Ме (25%; 75%)	22:00 (22:00; 23:00)	22:00 (21:30; 23:00)	
Час пробудження, години			
- мінімум – максимум	2:00 – 10:00	3:00 – 11:00	pU=0,424
- середній, Ме (25%; 75%)	6:00 (5:00; 8:30)	7:00 (6:00; 8:00)	
Час на засинання, хвилини			
- від 0 до 15 хвилин, абс. (%)	3 (9,7)	11 (36,7)	p χ^2 =0,012
- від 15 до 30 хвилин, абс. (%)	15 (48,4)	13 (43,3)	p χ^2 =0,692
- понад 30 хвилин, абс. (%)	13 (41,9)	6 (20,0)	p χ^2 =0,064

Дослідження проведено відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження схвалено локальним комітетом з етики. На проведення досліджень отримано інформовану згоду пацієнток.

Статистичну обробку даних дослідження проведено з використанням методів параметричної і непараметричної статистики за допомогою ліцензійного пакету програм «Statistica версія 6.1» (Statsoft Inc., США, № AGAR909E415822FA). Для нормально розподілених кількісних змінних (перевірку гіпотези проведено за критерієм Шапіро–Вілکا) обчислено середнє арифметичне значення (M), стандартне відхилення ($\pm SD$), тест Стьюдента (t), у разі відхилення від нормального закону – медіану (Me), нижній і верхній квартилі (25%; 75%) і критерій Манна–Вітні (U). Порівняння категоріальних змінних проведено за критерієм Пірсона (χ^2). Кореляційні зв'язки між ознаками оцінено за коефіцієнтами рангової кореляції Спірмена (r). Статистично значущим в усіх тестах прийнято рівень $p \leq 0,05$, за $0,05 < p < 0,1$ відзначено тенденцію.

Результати дослідження та їх обговорення

Обидві групи були статистично однорідними за віком пацієнток (за критерієм Стьюдента $pt=0,811$), паритетом вагітностей (медіана – 2,0 (1,0; 3,0), $pU=0,951$) і пологів (медіана – 1,0 (1,0; 2,0), $pU=0,324$). Водночас встановили відмінності між групами за частотою ПП, які були в минулому у 4 (12,9%) жінок із ПП і в жодної пацієнтки контрольної групи ($p\chi^2=0,042$), а також вищий відсоток жінок, у яких було 4 і

більше вагітностей: в основній групі – 7 (22,6%) проти 2 (6,7%) у контрольній групі ($p\chi^2=0,080$).

За результатами аналізу перебігу гестаційного періоду, у чверті пацієнток основної групи 8 жінок; 25,8%) вагітність ускладнилася загрозою переривання у I–II триместрах, тоді як у контрольній групі подібних ускладнень не було ($p\chi^2=0,003$).

Вагінальні пологи відбулися у 25 (80,6%) жінок основної і у 29 (96,7%) вагітних контрольної групи, у 6 (19,4%) і 1 (3,3%) випадках, відповідно, провели оперативне розродження шляхом кесаревого розтину ($p\chi^2=0,050$ між групами дослідження). Показаннями до кесаревого розтину в жінок із ПП були: тазове передлежання плода 4 випадки); вторинна слабкість пологової діяльності, яка не піддавалася медикаментозній корекції, а також передчасне відшарування нормально розташованої плаценти (по 1 випадку).

За результатами дослідження якості та порушень сну в пацієнток обох груп згідно з опитувальником PSQI, в останній місяць перед пологами жінки зазвичай лягали спати в період між 20:00 і 24:00, з медіаною 22:00 (22:00; 23:00) в основній групі і 22:00 (21:30; 23:00) у контрольній групі ($pU=0,604$). Групи також не відрізнялися за часом пробудження з медіанним часом 6:00 (5:00; 8:30) в основній групі і 7:00 (6:00; 8:00) у контрольній групі ($pU=0,424$) (табл. 1).

Водночас у III триместрі вагітності виявили суттєві розбіжності між групами як за компонентами суб'єктивної оцінки якості сну, затримки й ефективності сну, окремих причин нічного або раннього пробудження, порушення денного функціонування, так і за ЗІЯС (табл. 2).

Таблиця 2

Порівняльна характеристика компонентів дисомнії за опитувальником PSQI у пацієнток груп дослідження

Компонент	Бал – оцінка	Основна група (n=31)	Контрольна група (n=30)	Значущість відмінностей між групами
Компонент 1 – суб'єктивна якість сну	0 – дуже висока, абс. (%)	1 (3,2)	5 (16,7)	$p\chi^2=0,006$
	1 – досить висока, абс. (%)	16 (51,6)	21 (70,0)	
	2 – доволі низька, абс. (%)	14 (45,2)	4 (13,3)	$p\chi^2=0,006$
	середній бал, Ме (25%; 75%)	1 (1; 2)	1 (1; 1)	$pU=0,003$
Компонент 2 – латентність (затримка) сну	0 – немає проблем, абс. (%)	1 (3,2)	6 (20,0)	$p\chi^2=0,006$
	1 – незначні проблеми, абс. (%)	12 (38,7)	17 (56,7)	
	2 – значні проблеми, абс. (%)	16 (51,6)	6 (20,0)	$p\chi^2=0,006$
	3 – дуже значні проблеми, абс. (%)	2 (6,5)	1 (3,3)	
	середній бал, Ме (25%; 75%)	2 (1; 2)	1 (1; 1)	$pU=0,010$
Компонент 3 – тривалість сну	0 – понад 7 годин, абс. (%)	14 (45,2)	16 (53,3)	$p\chi^2=0,195$
	1 – від 6 до 7 годин, абс. (%)	5 (16,1)	7 (23,3)	
	2 – від 5 до 6 годин, абс. (%)	8 (25,8)	7 (23,3)	$p\chi^2=0,823$
	3 – менше 5 годин, абс. (%)	4 (12,9)	0 (0,0)	$p\chi^2=0,042$
	середній бал, Ме (25%; 75%)	1 (0; 2)	0 (0; 1)	$pU=0,234$
Компонент 4 – звична ефективність сну	0 – понад 85%, абс. (%)	12 (38,7)	23 (76,7)	$p\chi^2=0,003$
	1 – 75–84%, абс. (%)	14 (45,2)	7 (23,3)	$p\chi^2=0,073$
	2 – 65–74%, абс. (%)	5 (16,1)	0 (0,0)	$p\chi^2=0,022$
	середній бал, Ме (25%; 75%)	1 (0; 1)	0 (0; 0)	$pU=0,001$
Компонент 5 – порушення сну	0 – жодного разу за місяць, абс. (%)	1 (3,2)	4 (13,3)	$p\chi^2=0,108$
	1 – менше ніж 1 раз на тиждень, абс. (%)	22 (71,0)	23 (76,7)	
	2 – 1–2 рази на тиждень, абс. (%)	7 (22,6)	3 (10,0)	$p\chi^2=0,108$
	3 – 3 і більше разів на тиждень, абс. (%)	1 (3,2)	0 (0,0)	
	середній бал, Ме (25%; 75%)	1 (1; 2)	1 (1; 1)	$pU=0,070$
Компонент 6 – застосування снодійних	0 – жодного разу за місяць, абс. (%)	28 (90,3)	30 (100,0)	$p\chi^2=0,081$
	1 – менше ніж 1 раз на тиждень, абс. (%)	3 (9,7)	0 (0,0)	
	середній бал, Ме (25%; 75%)	0 (0; 0)	0 (0; 0)	$pU=0,083$
Компонент 7 – порушення денного функціонування	0 – не було проблем, абс. (%)	8 (25,8)	19 (63,3)	$p\chi^2=0,003$
	1 – незначна проблема, абс. (%)	20 (64,5)	11 (36,7)	$p\chi^2=0,003$
	2 – значна проблема, абс. (%)	3 (9,7)	0 (0,0)	$p\chi^2=0,081$
	середній бал, Ме (25%; 75%)	1 (0; 1)	0 (0; 1)	$pU=0,002$
Загальний індекс якості сну	добра якість сну (<5 балів), абс. (%)	7 (22,6)	20 (66,7)	$p\chi^2<0,001$
	значні порушення сну (≥5 балів), абс. (%)	24 (77,4)	10 (33,3)	
	середній бал, Ме (25%; 75%)	7 (5; 8)	4 (3; 5)	$pU<0,001$

За даними таблиці 2, у 26 (86,7%) жінок контрольної групи за суб'єктивним відчуттям протягом місяця перед пологами був дуже/досить добрий сон (0/1 бал), тоді як близько половини (14 (45,2%) пацієнток) жінок основної групи оцінили якість свого сну в цей період як

доволі низьку. Розбіжності між групами за ступенем вираженості цього компонента достовірні з $p<0,01$ ($p_U=0,003$).

Значні проблеми зі сном у більшості (18 (58,1%) жінок) пацієнток основної групи були пов'язані з поганим/дуже поганим засинан-

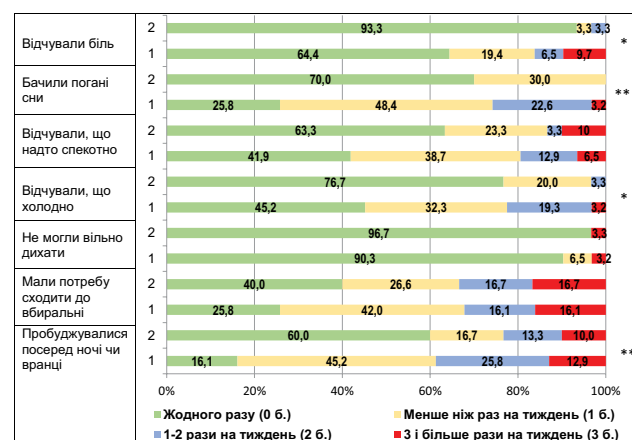
ням (компонент 2). У контрольній групі на таку причину вказували в 2,5 раза менше пацієнток 7 (23,3%) ($p_{\chi^2}=0,006$).

У близько половини жінок обох груп 14 (45,2%) і 16 (53,3%) в основній і контрольній групах, відповідно) була нормальна тривалість сну (понад 7 годин), ще 5 (16,1%) і 7 (23,3%) пацієнток, відповідно, спали від 6 до 7 годин щоночі. Критично низьку тривалість сну (менше 5 годин) відзначили тільки 4 (12,9%) жінки основної групи. Незважаючи на відсутність достовірних відмінностей між досліджуваними групами за ступенем вираженості порушень цього компонента сну в цілому ($p_U=0,234$), ефективність сну (компонент 4) була нижчою в жінок основної групи. Так, понад 85% часу безпосередньо в стані сну (висока ефективність) проводили 23 (76,7%) пацієнток контрольної групи і тільки 12 (38,7%) жінок основної групи ($p_{\chi^2}=0,003$), а в 5 (16,1%) випадках в основній групі ефективність сну була меншою за 75% ($p_{\chi^2}=0,022$). Розбіжності між групами за ступенем вираженості цих порушень достовірні з $p_U=0,001$.

Отримані дані щодо взаємозв'язку між зменшеною тривалістю та якістю сну під час вагітності та ПП збігаються з результатами дослідження інших авторів [4]. У дослідженні ($n=1082$) щодо зв'язку тривалості та якості сну під час одноплідної вагітності з ПП і МГВ встановлено, що учасниці з короткою тривалістю сну протягом III триместру частіше повідомляють про ПП (ВШ: 2,16; 95% ДІ: 1,26–4,81) та МГВ (ВШ: 2,67; 95% ДІ: 1,18–6,54). Учасниці з поганою якістю сну протягом III триместру мають високий ризик ПП (ВШ: 2,26; 95% ДІ: 1,29–5,84) і МГВ (ВШ: 2,08; 95% ДІ: 1,19–5,38). Автори [4] зазначають, що характеристики сну слід оцінювати під час антенатального обстеження, щоб зменшити несприятливі наслідки для матері та плода.

Компонент 5, який узагальнює причини порушення сну, вказує на тенденцію до більшої частоти значних порушень сну (2–3 бали) в основній групі порівняно з контрольною – 8 (25,8%) проти 3 (10,0%) випадків ($p_{\chi^2}=0,108$). Детальний аналіз окремих причин засвідчує достовірні розбіжності між групами за частотою пробудження посеред ночі або під ранок ($p_{\chi^2}=0,004$), пробудження через відчуття холоду ($p_{\chi^2}=0,05$), болю ($p_{\chi^2}=0,042$), погані сні ($p_{\chi^2}=0,002$) (рис. 1).

Застосування снодійних препаратів рослинного походження (компонент 6) для поліпшення



Примітки: 1 – основна група, 2 – контрольна група; достовірні розбіжності між групами: * – $p \leq 0,05$, ** – $p < 0,01$ за критерієм χ^2 .

Рис. 1. Порівняння частоти окремих причин порушень сну протягом місяця перед пологами в пацієнток досліджуваних груп

сну не частіше одного разу на тиждень відзначали 3 (9,7%) пацієнтки основної групи, у контрольній групі таких випадків не було ($p_{\chi^2}=0,081$).

Сьомий компонент порушення денного функціонування відображає вплив «якості сну» на повсякденну діяльність (вживання їжі, соціальну діяльність, настрій тощо). За даними опитування, у 19 (63,3%) пацієнток контрольної групи не було проблем із денним функціонуванням, тоді як в основній групі було лише 8 (25,8%) таких жінок ($p_{\chi^2}=0,003$). При цьому в 3 (9,7%) випадках жінки основної групи відзначали значний вплив проблем зі сном на повсякденну діяльність ($p_{\chi^2}=0,081$). Розбіжності між групами за ступенем вираженості цих порушень достовірні з $p_U=0,002$.

Отже, ЗІЯС у контрольній групі становив 4 (3; 5) бали і в більшості випадків (20; 66,7%) оцінювався як «добра якість сну». Проте в основній групі жінок він був достовірно ($p_U < 0,001$) вищим і становив 7 (5; 8) балів. Отже, протягом місяця напередодні пологів у 24 (77,4%) жінок із ПП відзначалися значні порушення сну (між групами $p_{\chi^2} < 0,001$).

Враховуючи, що проблеми зі сном можуть спричинятися тривогою, пов'язаною з вагітністю [7], нами досліджено рівень тривожності (РТ і ОТ) за допомогою шкали тривоги Спілберґера–Ханіна.

Встановлено достовірні відмінності між досліджуваними групами за вираженістю показників тривожності (табл. 3). Зокрема, рівень РТ (ситуативної) у пацієнток основної групи коливався від 25 до 50 балів і в середньому становив

Таблиця 3

Вираженість показників реактивної та особистісної тривожності в пацієнток груп дослідження

Вид тривожності	Рівень тривожності	Основна група (n=31)	Контрольна група (n=30)	Значущість відмінностей між групами
РТ (ситуативна)	низький, абс. (%)	2 (6,5)	8 (26,7)	$p\chi^2=0,033$
	помірний, абс. (%)	25 (80,6)	22 (73,3)	$p\chi^2=0,497$
	високий, абс. (%)	4 (12,9)	0 (0,0)	$p\chi^2=0,042$
	мінімум – максимум, бал	25 – 50	24 – 44	
	середній бал, M $\pm$ SD	36,7 $\pm$ 5,7	33,8 $\pm$ 4,9	$p_t=0,036$
ОТ	низький, абс. (%)	2 (6,5)	9 (30,0)	$p\chi^2=0,017$
	помірний, абс. (%)	24 (77,4)	20 (66,7)	$p\chi^2=0,349$
	високий, абс. (%)	5 (16,1)	1 (3,3)	$p\chi^2=0,093$
	мінімум – максимум, бал	27 – 60	24 – 54	
	середній бал, M $\pm$ SD	37,2 $\pm$ 7,8	34,8 $\pm$ 6,3	$p_t=0,201$

36,7 $\pm$ 5,7 бала, тоді як у контрольній групі цей показник варіював від 24 до 44 балів із середнім рівнем 33,8 $\pm$ 4,9 бала ($p_t=0,036$). Низький рівень РТ (до 30 балів) виявили у 8 (26,7%) пацієнток контрольної групи і лише у 2 (6,5%) жінок основної групи ($p_{\chi^2}=0,033$). У 4 (12,9%) випадках в основній групі встановили високий рівень РТ (46 балів і вище), водночас у контрольній групі таких випадків не було ($p_{\chi^2}=0,042$).

Такі ж тенденції виявили за результатами аналізу показників ОТ, під якою розуміється психологічна схильність пацієнтів до тривожного сприйняття різних життєвих ситуацій, пов'язаних із високим психоемоційним напруженням. Зокрема, низький рівень ОТ (до 30 балів) відзначили

у 9 (30,0%) пацієнток контрольної групи і лише у 2 (6,5%) жінок основної групи ($p_{\chi^2}=0,017$), проте високий рівень ОТ спостерігали в 1 (3,3%) пацієнтки контрольної групи і в 5 (16,1%) жінок основної групи ($p_{\chi^2}=0,093$). Оцінка рівня ОТ коливалася від 24 до 54 балів у контрольній групі із середнім значенням 34,8 $\pm$ 6,3 бала і була меншою порівняно з такою в основній групі – коливання від 27 до 60 балів, у середньому – 37,2 $\pm$ 7,8 бала ($p_t=0,201$).

Для визначення наявності і вираженості взаємозв'язку між даними акушерського анамнезу, перебігу гестаційного періоду, порушень якості сну перед пологами і рівнів тривожності в жінок із ПП і пологами в строк проведено кореляційний аналіз (рис. 2). По-перше, підтверджено результати порівняльних аналізів, описаних вище, про наявність достовірних асоціацій між спонтанними ПП і такими компонентами дисомнії, як: суб'єктивна оцінка якості сну (коефіцієнт кореляції $r=0,38$; $p<0,01$), затримка засинання ($r=0,33$; $p<0,01$), ефективність сну ($r=0,41$; $p<0,001$), частота нічного або раннього пробудження ($r=0,35$; $p<0,01$), раптове пробудження посеред ночі через відчуття холоду ($r=0,35$; $p<0,01$), болю ($r=0,35$; $p<0,01$) або погані сни ($r=0,49$; $p<0,001$), порушення денного функціонування ($r=0,40$; $p=0,001$), ЗІАС ($r=0,50$; $p<0,001$). Ризик спонтанних ПП зростав у пацієнток із підвищеними рівнями РТ ($r=0,36$; $p<0,01$) та ОТ ($r=0,35$; $p<0,01$), наявністю ПП в анамнезі ($r=0,26$; $p<0,05$), а також з ускладненим перебігом вагітності з випадками загрози її переривання в І–ІІ триместрах ($r=0,38$; $p<0,01$).



Примітка: вказано коефіцієнти рангової кореляції Спірмена (r) та їх статистичну значущість: * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$. ЗІАС – загальний індекс якості сну.

Рис. 2. Достовірні кореляційні взаємозв'язки між виникненням спонтанних передчасних пологів та окремими клініко-анамнестичними показниками перебігу вагітності, компонентами якості сну перед пологами та рівнями тривожності

Таблиця 4

Кореляційні взаємозв'язки між показниками ступеня вираженості порушень якості сну перед пологами і рівнями реактивної та особистісної тривожності в жінок основної групи

Показники PSQI	Показники тривожності (шкала тривоги Спілберга–Ханіна)	
	РТ	ОТ
Компонент 1 – суб'єктивна якість сну	0,55***	0,14
Компонент 2 – латентність (затримка) сну	0,56***	0,21
Компонент 3 – тривалість сну	0,46**	-0,02
Компонент 4 – звична ефективність сну	0,36*	0,03
Компонент 5 – порушення сну:	0,16	0,26
- пробудження посеред ночі або вранці	0,19	0,35*
- пробудження через проблеми з диханням	0,20	0,40*
- пробудження через потребу сходити до вбиральні	0,05	0,35*
Компонент 6 – застосування снодійних	0,36*	0,04
Компонент 7 – порушення денного функціонування	0,46**	0,40*
Загальна оцінка якості сну	0,63***	0,17

Примітка: вказано коефіцієнти рангової кореляції Спірмена (r) та їх статистичну значущість: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$; без позначок – $p > 0,05$.

Варто зазначити, що в контрольній групі виявлено незначну кількість вірогідних кореляційних зв'язків між вищезазначеними показниками, які здебільшого свідчать про загальні закономірності поліпшення показників якості сну в жінок із нормальним перебігом вагітностей і пологів в анамнезі – кореляція між ЗІЯС та паритетом вагітностей і пологів є оберненою (тобто індекс нижчий) і дорівнює $r = -0,36$, $p < 0,05$ і $r = -0,43$, $p < 0,05$, відповідно. Слабкий, але прямий взаємозв'язок відзначено також між ЗІЯС і рівнем РТ – $r = 0,35$, $p < 0,05$, тобто з погіршення якості сну рівень РТ має тенденцію до зростання і навпаки.

На відміну від контрольної групи, в основній групі встановлено суттєві взаємозв'язки між компонентами якості сну перед пологами і показниками РТ та ОТ (табл. 4).

За даними таблиці 4, найбільше вірогідних прямих зв'язків (здебільшого середньої сили) із порушенням якості сну в жінок основної групи мав підвищений рівень РТ. Особливо тісний зв'язок реєструвався із загальними оцінками якості сну (ЗІЯС) ($r = 0,63$; $p < 0,001$), у тому числі із суб'єктивною якістю сну (компонент 1 – $r = 0,55$; $p < 0,001$) та з проблемами засинання (компонент 2 – $r = 0,56$; $p < 0,001$). ОТ здебільшого асоціювалася з окремими причинами раптового пробудження посеред ночі або рано-вранці. При-

чому показники тривожності в жінок основної групи тісно корелювали між собою ($r = 0,58$; $p < 0,001$), на відміну від жінок контрольної групи, де цей зв'язок був слабким і недостовірним ($r = 0,26$; $p > 0,05$).

Отримані дані щодо впливу порушень сну на ризик ПП зіставні з даними інших авторів. Зокрема, проспективне когортне дослідження ($n = 5418$), присвячене вивченню зв'язку між якістю й тривалістю сну в I і II триместрах вагітності та несприятливими наслідками пологів, зокрема, ПП, малою масою тіла на момент народження та МГВ [2], свідчить, що загалом у 224 (4,13%) жінок відбулися ПП. Після корегування на супутні фактори (вік матері, зайнятість, освіту, місце проживання, дохід сім'ї, куріння, вживання алкоголю, фізичну активність на ранніх термінах вагітності, паритет, ІМТ до вагітності, симптоми депресії та тривоги, гіпертензивні розлади, ГЦД) порівняно з жінками з тривалістю нічного сну 7,1–8 годин/ніч у II триместрі, у жінок із тривалістю сну ≤ 7 годин/ніч відзначають вищий ризик ПП (ВШ: 1,43; 95% ДІ: 1,12–1,85), а в жінок із тривалістю сну > 9 годин/ніч – нижчий ризик ПП (ВШ: 0,79, 95% ДІ: 0,53–0,93). Тривалість сну на ранніх термінах вагітності та якість сну під час вагітності статистично не пов'язані з ризиком ПП ($p > 0,05$). Потенційний механізм, що пов'язує порушення сну з ПП, не зрозумілий, але

може бути обумовлений надмірною запальною реакцією. Недосипання пов'язане зі збільшенням запальних цитокінів у крові, таких як інтерлейкін-6 і 8, які можуть стимулювати вироблення простагландинів у плаценті, що призводить до дозрівання шийки матки і викликає скорочення матки [2]. В іншому дослідженні (n=232) після заповнення PSQI у кожному триместрі вагітності встановлено, що в жінок із групи, які відкладають відхід до сну, спостерігається вища ймовірність ПП (ВШ 4,57; $p < 0,05$) [5]. Досліджень щодо вивчення взаємозв'язків між компонентами якості сну перед пологами, показниками РТ і ОТ та ризиком ПП у доступній літературі не знайдено.

Висновки

Встановлено, що в пацієток, які народили передчасно, достовірно частіше виявляються порушення сну та підвищений рівень тривожності порівняно з жінками з пологами в строк. Суттєві розбіжності між групами зафіксовано як за компонентами суб'єктивної оцінки якості сну, затримки та ефективності сну, окремих причин нічного або раннього пробудження, порушення денного функціонування, так і за ЗІЯС. Значні порушення сну (ЗІЯС ≥ 5 балів) виявлено у 77,4% жінок основної групи проти 33,3% вагітних контрольної групи, що свідчить про вагомий роль розладів сну як фактора ризику ПП. Установлено достовірні відмінності між досліджуваними групами за вираженістю показників тривожності. Показники РТ і ОТ достовірно вищі в основній групі порівняно з контрольною, що вказує на психоемоційну нестабільність як вагомий фактор

передчасного завершення вагітності. На відміну від контрольної, в основній групі встановлено суттєві взаємозв'язки між компонентами якості сну перед пологами і показниками РТ та ОТ. Результати дослідження вказують на необхідність впровадження рутинного скринінгу порушень сну та рівня тривожності під час антенатального спостереження, що сприятиме ранньому виявленню груп ризику, зниженню частоти ПП та інших акушерських ускладнень.

Перспективи подальших досліджень. Поглиблене вивчення патогенетичних механізмів взаємозв'язку між порушеннями сну, тривожністю і ПП дасть змогу виявити біомаркери ризику й потенційні терапевтичні мішені. Проспективні когортні дослідження з більшим обсягом вибірки допоможуть визначити причинно-наслідкові зв'язки між якістю сну, рівнем тривожності та акушерськими ускладненнями. Перспективним напрямом є розроблення й клінічне впровадження заходів, спрямованих на поліпшення гігієни сну та зниження тривожності у вагітних (когнітивно-поведінкова терапія, майндфулнес-практики, психоемоційна підтримка). Дослідження впливу соціальних і поведінкових факторів (стрес, підтримка сім'ї, соціальний статус) на психоемоційний стан вагітних допоможуть створити ефективні мультидисциплінарні програми профілактики. Вивчення впливу фармакологічних і нефармакологічних засобів корегування порушень сну і тривожних розладів на перебіг вагітності та її завершення потребує подальшого наукового обґрунтування.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References/Література

1. Arvanitidou O, Kosmas I, Michalopoulos CK, Doumanidou M, Ierodiakonou-Benou I et al. (2023). The Impact of Stress and Depression on the Outcome of Human Gestation. *Cureus*. 15(11): e48700. <https://doi.org/10.7759/cureus.48700>.
2. Huang L, Chen H, Yao F, Sun Z, Yan S, Lai Y et al. (2025). Association between sleep during pregnancy and birth outcomes: a prospective cohort study. *Reproductive biology and endocrinology*. 23(1): 18. <https://doi.org/10.1186/s12958-025-01350-x>.
3. Janssen LE, Gieskes AA, Kok M, de Groot CJM, Oudijk MA, de Boer MA. (2023). Stress-reducing interventions in pregnancy for the prevention of preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Journal of psychosomatic obstetrics and gynaecology*. 44(1): 2281238. <https://doi.org/10.1080/0167482X.2023.2281238>.
4. Li R, Zhang J, Gao Y, Zhang Y, Lan X, Dong H et al. (2021). Duration and quality of sleep during pregnancy are associated with preterm birth and small for gestational age: A prospective study. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*. 155(3): 505-511. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13584>.
5. Li Z, Cui S, Wang H, Xiong W, Han Y, Dai W et al. (2024). Associations of maternal sleep trajectories during pregnancy and adverse perinatal outcomes: a prospective cohort study. *Sleep medicine*. 117: 71-78. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2024.03.005>.
6. Lu Q, Zhang X, Wang Y, Li J, Xu Y, Song X et al. (2021). Sleep disturbances during pregnancy and adverse maternal and fetal outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*. 58: 101436. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101436>.
7. Meers JM, Nowakowski S. (2022). Sleep During Pregnancy. *Current psychiatry reports*. 24(8): 353-357. <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01343-2>.

8. Chaban OS, Khaustova OO et al. (2019). Praktychna psykhosomatyka: diahnostychni shkaly. Navchalnyi posibnyk. Za zah. red. O.S. Chabana, O.O. Khaustovoi. K.: Vydavnychiy dim Medknyha: 112.
9. Wang XJ, Li XT, Chen N, Huang L, Huang SX, Chen TT et al. (2023). Mental health, sleep quality, and hormonal circadian rhythms in pregnant women with threatened preterm labor: a prospective observational study. *BMC pregnancy and childbirth*. 23(1): 501. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05801-4>.
10. Yang Z, Zhu Z, Wang C, Zhang F, Zeng H. (2022). Association between adverse perinatal outcomes and sleep disturbances during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine: the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*. 35(1): 166-174. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1711727>.
11. Zhang M, Zhou N, Chen X, Li Q, Zhang C, Tang Y et al. (2025). Mental health concerns during pregnancy associated with the risk of preterm birth: A retrospective cohort study. *Journal of affective disorders*. 368: 143-150. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.09.044>.
12. Zhang X, Song YF, Xu YL, Zeng L, Wang Y. (2024). Association between sleep status in the first trimester and preterm birth. *Zhonghua fu chan ke za zhi*. 59(5): 368-374. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112141-20231016-00150>.

Відомості про авторів:

Петренко Євген Вікторович – асистент каф. акушерства, гінекології та перинатології ФПО ДДМУ. Адреса: м. Дніпро, вул. В. Вернадського, 9. <https://orcid.org/0000-0002-4679-3347>.

Дубоссарська Юліанна Олександрівна – д.мед.н., проф., зав. каф. акушерства, гінекології та перинатології ФПО ДДМУ. Адреса: м. Дніпро, вул. В. Вернадського, 9. <https://orcid.org/0000-0002-4040-227X>.

Стаття надійшла до редакції 30.06.2025 р.; прийнята до друку 16.09.2025 р.