

УДК 618.3-06:618.146-072.5:612.621.31

БОНДАРЕНКО О.М., ЖАБЧЕНКО І.А., ЛІЩЕНКО І.С., КОВАЛЕНКО Т.М., СЮДМАК О.Р.
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології ім. академіка О.М. Лук'янової
НАМН України» м. Київ

ОСОБЛИВОСТІ ГОРМОНАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗУ ВАГІТНИХ ГРУПИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ЗАПІЗНІЛОГО ДОЗРІВАННЯ ШИЙКИ МАТКИ З УРАХУВАННЯМ ІНТЕРГЕНЕТИЧНОГО ІНТЕРВАЛУ

Важливість проблеми переносування вагітності обумовлена значною кількістю ускладнень в пологах, високим показником хірургічних методів розродження, які в подальшому можуть призводити до порушень репродуктивної функції жінки, а також високої перинатальної смертності. **Мета дослідження.** Визначення особливостей гормонального гомеостазу у жінок із запізненим дозріванням шийки матки в залежності від інтергенетичного інтервалу (ІГІ). **Матеріали та методи дослідження.** Було обстежено 156 жінок групи ризику запізненого дозрівання шийки матки після 41 тижня вагітності. Жінки розподілені на групи наступним чином: 1 група – першороділлі (26 жінок); 2 група – ІГІ становив до 3 років (13 жінок); 3 група – ІГІ від 3 до 5 років (57 жінок); 4 група – ІГІ від 5 до 10 років (34 жінок); 5 група – ІГІ понад 10 років (26 жінок). **Результати досліджень.** Напередодні пологів у 39-40 тижнів концентрація естрадіолу (Е2) в сироватці крові жінок 1 групи досягла максимальних значень і склала $(69,1 \pm 1,1)$ нмоль/л. Концентрація прогестерону (П) в сироватці крові в цей період у жінок із фізіологічним терміном пологів склала $(769,9 \pm 22,1)$ нмоль/л, коефіцієнт П/Е2 - $10,7 \pm 0,7$. У жінок 1 та 2 груп мала місце своєчасна передпологова гормональна перебудова, яка свідчила про перевагу естрогенних впливів на епітелій піхви та зниження гальмівного впливу прогестерону щодо органів та тканин-мішеней. Мало місце підвищення концентрації кортизолу в крові вагітних 5 групи. В той же час секреція пролактину достовірно зменшувалась у вагітних 4 та 5 груп відносно показників жінок 1 групи. **Висновки.** У вагітних із запізненим дозріванням шийки матки спостерігається зниження концентрації кортизолу та тенденція до зниження пролактину. Також відбувається порушення функції фетоплацентарного комплексу, репрезентованим абсолютною та відносною гіпоестрогенією при наявності незмінної відносно норми концентрацією прогестерону в сироватці крові. У жінок із запізненим дозріванням шийки матки гіперандрогенію не виявлено.

Ключові слова: вагітність, плід, переносування, пролонгування, кортизол, тиреоїдні гормони, кольпоцитологія, прогестерон, естрадіол, пролактин.

Проблема переносеної вагітності і запізнених пологів становить науковий і практичний інтерес для акушерів-гінекологів, перинатологів і неонатологів, оскільки частота цієї патології залишається високою і не має тенденції до зниження. Важливість та актуальність цієї проблеми обумовлена значними змінами у фізіології складної біологічної системи мати-плацента-плід, які призводять до чисельних ускладнень перебігу запізнених пологів, а також до високої неонатальної захворюваності та перинатальної смертності перенесених дітей [6].

Фоном для виникнення переносування вагітності можуть бути: порушення менструальної функції, пізні статеве дозрівання, перенесені гострі дитячі інфекційні захворювання (скарлатина, кір, краснуха, грип тощо), супутні екстрагенітальні захворювання, ендокринопатії, перенесені гінекологічні захворювання, літній вік жінок-первісток,

переносування в анамнезі тощо. Важливе значення у виникненні переносування вагітності, мають порушення співвідношення таких біологічно активних речовин, як естрогени, прогестерон, катехоламіни, гормони щитовидної залози, пролактин, чому і присвячена представлена робота.

Паритет вагітної має великий вплив на перебіг вагітності та пологів. Згідно ВООЗ, «синдром виснаження материнського організму» виникає після 7 пологів, або частих пологів з інтервалом менше 2 років, що призводить до збільшення кількості ускладнень вагітності та пологів, і, як наслідок, - призводить до росту материнської та перинатальної захворюваності і смертності [4].

Особливості перебігу вагітності і пологів пояснюють передчасним старінням усіх органів та систем, дистрофічними процесами, які особливо виражені в матці, та супутніми екстрагенітальни-

ми захворюваннями. За рекомендаціями ВООЗ, основне завдання щодо профілактики ускладнень у жінок, які багато народжують, – припинення у них репродуктивної функції після 40 років та забезпечення інтергенетичного інтервалу (ІГІ) не менше, ніж 2 роки [3]. Багатьма авторами відзначається наявність прямої корелятивної залежності між показниками перинатальної смертності та тривалістю переносування. Пролонгованою (хронологічно) слід вважати вагітність, яка триває понад 294 доби та закінчується народженням доношеної дитини без ознак «перезрілості». Переношеною ж є вагітність, яка триває понад 294 доби та закінчується народженням доношеної дитини з ознаками «перезрілості». До них належать: темно-зелене забарвлення пуповини та/або плодових оболонок, мацеровані стопи та кисті, незначна кількість або відсутність сироподібної змазки, щільні кістки черепу, вузькі шви та тім'ячка [2]. Розподіл на пролонговану та переношену вагітності, на думку дослідників, є доцільним, оскільки тактика ведення вагітності та пологів у цих випадках є різною [4].

Відомо, що однією із головних ролей у патогенезі переносування відіграє порушення процесів біосинтезу естрогенних гормонів. У разі переносування вагітності, у порівнянні з доношеною вагітністю, спостерігається зниження у три-чотири рази сумарних естрогенів, тоді як при пролонгованій – їх вміст лише незначно перевищує норму. Естрогени забезпечують ріст елементів м'язової і сполучної тканин міометрію, підвищують чутливість матки до окситоцину, підтримують інтенсивний кровотік в матці, підвищують синтез простагландинів, беруть безпосередню участь у розвитку пологового акту, сенсibiliзуючи матку до дії окситоцину. Численними дослідженнями доведено, що синтез естрогенів здійснюється у фетоплацентарній системі [8]. Також, у вагітних з ризиком переносування синтез стрес-асоційованих гормонів гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової осі значно знижується [7]. Тож, причина переносування вагітності нерідко пов'язана з плодом та плацентою, а не з первинною інертністю матки [1].

У зв'язку з підвищеною частотою аномалій пологової діяльності, клінічно вузького тазу та дистресу плода число оперативних втручань при запізнених пологах зростає приблизно в три-вісім разів. Так, за даними деяких авторів, розродження шляхом операції кесаревого розтину проведено у 28 – 33 % жінок з переносуванням, причому переважну

частину оперативних втручань (84 %) проведено ургентно. Звертає на себе увагу і структура показань до оперативного розродження: кожному другу жінку прооперовано з приводу дистресу плода [3].

Одним з основних ускладнень запізнених пологів є аномалії пологової діяльності, особливо її слабкість, частота якої коливається від 24 до 37 %. Розвитку слабкості пологової діяльності, особливо вторинної, сприяють великі розміри переношеного плода та перерозтягнення матки, в результаті чого пологи при переносуванні нерідко приймають затяжний характер. Тому, на сучасному етапі особливого значення набуває антенатальна диференціальна діагностика переношеної та пролонгованої вагітності, при яких і тактика повинна бути різною: в першому випадку – активна тактика підготовки та ведення пологів, а в другому – вичікувальна (консервативне ведення таких жінок) [5].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ - визначення особливостей гормонального гомеостазу у жінок із запізненим дозріванням шийки матки в залежності від інтергенетичного інтервалу.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Було обстежено 156 жінок групи ризику запізненого дозрівання шийки матки після 41 тижня вагітності, які знаходились на лікуванні та розродженні у відділенні патології вагітності та пологів ДУ «ІПАГ ім. академіка О.М. Лук'янової НАМН України».

Розподіл на групи проводився в залежності від інтергенетичного інтервалу. Жінки у терміні вагітності після 41 тижня вагітності розподілені на групи наступним чином: 1 група – першороділлі (26 жінок); 2 група – ІГІ становив до 3 років (13 жінок); 3 група – ІГІ становив від 3 до 5 років (57 жінок); 4 група – ІГІ становив від 5 до 10 років (34 жінок); 5 група – ІГІ становив понад 10 років (26 жінок).

Визначено концентрацію гормонів фетоплацентарного комплексу в сироватці крові: естрадіолу (E_2) та прогестерону (П), тестостерону, а також кортизолу (К) і гормонів гіпофізарно-тиреоїдної системи (тиреотропного гормону (ТТГ) та тироксину (T_4)) радіоімунним методом із використанням діагностичних тест-систем виробництва ГДП ІБОХ НАНБ (Білорусь), концентрація пролактину (ПРЛ) в сироватці крові визначалась із використанням відповідної діагностичної тест-системи виробництва ХЕМА (Росія). Вимірювання оптичної щіль-

ності проведено на імуноферментному аналізаторі MSR – 1000 (США).

Проведено також гормональне кольпоцитологічне дослідження із використанням поліхромного методу фарбування піхвових мазків.

Враховувались наступні числові індекси: індекс дозрівання (ІД), який представляє собою співвідношення трьох видів клітин піхвового епітелію: парабазальних – ПБ, проміжних – ПР та поверхневих – ПВ, виражене у відсотках; індекс каріопікнозу (ІК), який відповідає відсотку поверхневих клітин у кольпоцитогамі; індекс еозінофілії (ІЕ), який являє собою відсоток поверхневих клітин із еозінофільнозафарбованою цитоплазмою.

Відсоток поверхневих клітин, ІК та ІЕ визначають естрогенну насиченість організму вагітної і збільшуються із підвищенням естрогенної стимуляції та зниженням прогестеронової дії на

органі-мішені щодо дії статевих гормонів. Парабазальні клітини у піхвових мазках свідчать про атрофічні процеси піхвового епітелію внаслідок зниження естрогенної дії і репрезентують наявність гіпоксії утробного плода

Одержані цифрові дані оброблялись згідно методам математичної статистики із використанням t – критерія Ст'юдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Напередодні пологів у 39-40 тижнів концентрація естрадіолу в сироватці крові жінок 1 групи досягла максимальних значень і склала ($69,1 \pm 1,1$) нмоль/л. Концентрація прогестерону в сироватці крові в цей період у жінок із фізіологічним терміном пологів склала ($769,9 \pm 22,1$) нмоль/л, коефіцієнт P/E_2 - $10,7 \pm 0,7$ (табл. 1).

Таблиця 1

Концентрація естрадіолу та прогестерону в сироватці крові вагітних з ризиком переносування в залежності від інтергенетичного інтервалу, нмоль/л

Показник	Значення показника в групах обстежених (n)				
	1 – а, (n=26)	2 – а, (n=13)	3 – а, (n=57)	4 – а, (n=34)	5 – а, (n=26)
E_2	$69,1 \pm 1,1$	$69,3 \pm 3,0$	$67,4 \pm 1,9$	$(62,8 \pm 1,9)$	$(57,4 \pm 2,1)^*$
П	$769,9 \pm 22,1$	$713,0 \pm 18,5$	$727,8 \pm 18,5$	$(707,8 \pm 18,9)$	$(657,2 \pm 1,8)^*$
P/E_2	$10,7 \pm 0,70$	$10,3 \pm 0,54$	$10,8 \pm 0,63$	$11,6 \pm 0,28$	$11,9 \pm 0,53$

Примітка. *- різниця достовірна відносно показників жінок 1 групи ($p < 0,05$)

Як свідчили наші дослідження, гормональний статус жінок 4 та 5 груп мав певні відмінності від показників вагітних першої групи. У жінок 4 та 5 груп концентрація естрадіолу в сироватці крові була помірно зниженою відносно показників жінок контрольної групи (див. табл. 1). Концентрація прогестерону відповідала аналогічному показнику жінок контрольної групи, при цьому достовірної зміни коефіцієнту P/E_2 не спостерігалось. Останнє підтверджувало певну незрілість фетоплацентарного комплексу, що обумовлювало пролонгацію вагітності. Можливо, це пов'язано зі зниженням гормональної функції, оскільки в цих групах було більше жінок віком понад 35 років. З таблиці видно, що найменша кількість гормональних змін мала місце у жінок, у яких інтергенетичний інтервал був в межах від 3 до 5 років.

Кольпоцитологічне дослідження дозволило визначити, що у жінок 1 та 2 груп мала місце своєчасна передпологова гормональна перебудова, яка свідчила про перевагу естрогенних впливів

на епітелій піхви та зниження гальмівного впливу прогестерону щодо органів та тканин-мішеней. Кольпоцитогамі у жінок контрольної групи, були представлені мазками таких типів, як «близько термін пологів» та «безумовний термін пологів». Відсоток поверхневих клітин у піхвових мазках останнього типу коливався у межах 25-40 %, ІК – 18-38 %, ІЕ – 21-38 %.

Мазки типу «близько термін пологів» визначались за 8-4 дні до терміну пологів, число поверхневих клітин досягало 15 %, ІК – 10 %, ІЕ – 8 %. В усіх кольпоцитограмах спостерігались якісні зміни: розрихлення та розпад шарів епітелію, поява слизу та лейкоцитів. Парабазальні клітини були відсутні або поодинокі у препараті і склали 0,2 %.

Такий відсоток парабазальних клітин на тлі гормональної передпологової перебудови був більш виражений у вагітних 4 та 5 груп, що узгоджується з даними УЗ дослідження, на якому виявлено передчасне старіння плаценти у 41,1 % жінок 4 групи та 30,7% жінок 5 групи, відносно 19,2% у

першороділь. Кольпоцитологічні індекси вагітних 2 та 3 груп достовірно не відрізнялись від показників жінок 1 групи.

Концентрація тестостерону в крові обстежених жінок в динаміці вагітності була досить стабільною і знаходилась у межах нормативних показників – (0,9-4,5) нмоль/л. У жінок 1 групи цей показник склав (1,69±0,23) нмоль/л, при межах коливань (0,57-3,2) нмоль/л, у жінок 2 групи – (2,52±0,43) нмоль/л, межі коливань – (1,10-3,61) нмоль/л, 3 групи – (2,42±0,51) нмоль/л, межі коливань (0,86-3,97) нмоль/л, 4 групи - (3,49±0,7) нмоль/л, при межах коливань (1,02-4,01) нмоль/л, 5 групи – (3,37±0,63)

нмоль/л межі коливань (1,92-4,27) нмоль/л. Виняток склало одне спостереження у жінок 4 групи та одне спостереження у жінок 2 групи, в яких концентрація гормону досягла відповідно: 6,1 та 6,8 нмоль/л.

Це свідчить про незначну роль гіперандрогенії у несвоєчасному дозріванні шийки матки. Аналіз концентрацій стрес-асоційованих гормонів та гормонів гіпофізарно - тиреоїдної системи свідчить про високу концентрацію кортизолу в сироватці крові напередодні пологів як у жінок 4 та 5 груп. Цифрові дані наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Концентрація кортизолу, пролактину та гормонів гіпофізарно-тиреоїдної системи в сироватці крові у жінок із ризиком переносування вагітності

Показник	Значення показника в групах обстежених (n)				
	1 - а, (n=26)	2 - а, (n=13)	3 - я, (n=57)	4 - а, (n=34)	5 - а, (n=26)
Кортизол, нмоль/л	755,9 ± 31,7	723,7 ± 28,9	765 ± 33,2	(620,1 ± 51,0)*	(833,6 ± 37,7)*
Пролактин, нг/мл	472,0 ± 15,1	451,2 ± 25,9	423,5 ± 30,4	(383,9 ± 26,8) *	(374,2 ± 29,3)*
ТТГ, мМО/л	2,1 ± 0,25	1,8 ± 0,1	1,6 ± 0,15	(1,4 ± 0,1)*	(1,5 ± 0,17) *
T ₄ , нмоль/л	178,3 ± 5,7	182,3 ± 6,2	168,9 ± 6,2	(135,5 ± 7,0)*	(137,3 ± 9,4) *

Примітка. *- різниця достовірна відносно показників жінок 1-ї групи, (p<0,05).

У жінок 4 групи показник кортизолу був зниженим відносно показника жінок першої групи. У вагітних 1, 2 та 3 груп концентрація кортизолу достовірно не змінювалась.

Підвищення концентрації кортизолу в крові вагітних 5 групи свідчить про високий рівень психоемоційного стресу та напруження нейроендокринних механізмів адаптації, що може бути однією з причин переносування вагітності. В той же час секреція пролактину достовірно зменшувалась у вагітних 4 та 5 груп відносно показників жінок 1 групи.

Враховуючи утеротонічний ефект пролактину, безпосередню участь гормону у забезпеченні лактації та адаптаційних реакцій, збільшення концентрації гормону в динаміці лікування має позитивний характер і є необхідним для фізіологічного розвитку пологової діяльності, а також забезпечення адаптаційних процесів, запуску та формування лактаційного періоду.

Секреція тиреотропного гормону у жінок 1 групи достовірно перевищувала таку у вагітних 4 та 5 груп. Секреція тироксину була достовірно зниженою відносно жінок 1 групи.

Слід відзначити, що тільки в одному спостереженні в 4 групі спостерігалось підвищення концен-

трації тиреотропного гормону до 6,0 мМО/л, при збереженні секреції тироксину в межах референтної норми. Це свідчить про наявність латентного гіпотиреозу у цієї вагітної. В жінок 1 групи всі показники функціонального стану гіпофізарно-тиреоїдної системи залишались в межах референтної загальноприйнятої норми, проте свідчили про помірне зниження функціональної активності гіпофізарно-тиреоїдної системи відносно жінок із фізіологічним терміном розвитку пологової діяльності. У трьох жінок 5 групи спостерігались випадки латентного гіпотиреозу.

Зважаючи на виявлені зміни гормонального гомеостазу, постає необхідність розробки спеціального лікувально-профілактичного комплексу, що сприятиме підвищенню концентрації пролактину у жінок із ризиком переносування вагітності та нормалізуватиме концентрацію кортизолу і гормонів гіпофізарно-тиреоїдної системи. Зниження функціонального стану гіпофізарно-тиреоїдної системи у жінок 4 та 5 груп свідчить про доцільність проведення спеціальної корекції цього стану.

ВИСНОВКИ

У вагітних із запізненим дозріванням шийки матки відбувається порушення функції фетопла-

центарного комплексу, репрезентоване абсолютною та відносною гіпоестрогенією при наявності незмінної відносно норми концентрацією прогестерону в сироватці крові.

У вагітних із запізненим дозріванням шийки матки відбуваються суттєві зміни концентрації кортизолу, пролактину та гормонів гіпофізарно-тиреоїдної системи: визначається зниження концентрації кортизолу та тенденція до зниження пролактину та тироксину із збільшенням концентрації тиреотропного гормону в сироватці крові відносно показників жінок із своєчасним початком пологової діяльності.

У вагітних із великим ПІ концентрація естрадіолу в сироватці крові була помірно зниженою відносно показників жінок контрольної групи, що підтверджувало певну незрілість фетоплацентарного комплексу та обумовлювало пролонгацію вагітності.

Підвищення концентрації кортизолу в крові вагітних із ризиком переносування вагітності та великим ПІ свідчить про високий рівень психоемоційного стресу та напруження нейроендокринних механізмів адаптації, що може бути однією з причин переносування вагітності.

У жінок із ПВ з великим інтергенетичним інтервалом зафіксовано зниження функціональної активності стану гіпофізарно-тиреоїдної системи, що свідчить про доцільність проведення спеціальної корекції цього стану.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Богуславская Н. Ю. Особенности гормонов фетоплацентарного комплекса при перенесенной беременности / Н.Ю.Богуславская // Запорожский медицинский журнал. – 2017. - №1(100). – С. 50-54.
2. Жук С.І. Регуляція скорочувальної активності матки. Сучасні можливості / С.І.Жук // Жіночий лікар. – 2018. - №2(76). – С.11-14.
3. Радзинский В.Е. Акушерский риск / В.Е. Радзинский, С.А. Князев, И.Н. Костин // Москва: «ЭКМО». – 2009. – 290 с.
4. Стаселович Л.Ю. Роль деяких імунологічних факторів у прогнозуванні переносування вагітності та їх профілактика: автореф. дис. канд. мед. наук. – Харків. – 2009. – 20 с.
5. Стрижаков А.Н. Перенесенная беременность / А.Н. Стрижаков, И.В. Игнатко // М.: Издательский дом «Династия». – 2006. – 96с.
6. Чернуха Е.А. Перенесенная и пролонгированная беременность / Е.А.Чернуха // Москва, 2007. – 425 с.
7. Stirrat L.I., O'Reilly J.R., Riley S.C., Howie A.F., Beckett G.J., Smith R., Walker R., Norman J.E., Reynolds R.M. Altered maternal hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity in obese pregnancy is associated with macrosomia and prolonged pregnancy // *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health*.- 2014. - 4(3): 238 doi: 10.1016/j.preghy.2014.03.028
8. Sunil K. Kota, Kotni Gayatri, Sruti Jammula, Siva K. Kota, S. V. S. Krishna, Lalit K. Meher, Kirtikumar D. Modi. Endocrinology of parturition. *Indian J Endocrinol Metabolism*. 2013; Jan-Feb 17(1). 50–59 doi: 10.4103/2230-8210.107841

of parturition // *Indian J Endocrinol Metabolism*.- 2013. Jan-Feb 17(1). 50–59 doi: 10.4103/2230-8210.107841

REFERENCES

1. Boguslavskaya N. Yu. Features of the hormones of the fetoplacental complex during post-term pregnancy. *Zaporizkyi medychnyi zhurnal* - 2017; 1 (100). P. 50-54
2. Zhuk S. Regulation of uterine contractile activity. *Current opportunities Zhinochyi likar* 2018; 2 (76). P. 11-14
3. Radzinsky V. Obstetric risk. *EXMO [Russia]*. 2009.
4. Staselovich L. The role of some immunological factors in the prediction of pregnancy delivery and their prevention. [dissertation]. [Ukraine]. Kharkiv National University; 2009. - P. 20
5. Strizhakov A., Ignatko I. Postterm pregnancy. *Dynasty Publishing House. Moskow [Russia]*. 2006.
6. Chernukha E. Postponed and prolonged pregnancy. *Moscow [Russia]*. 2007.
7. Stirrat L.I. O'Reilly J.R., Riley S.C., Howie A.F., Beckett G.J., Smith R., Walker R., Norman J.E., Reynolds R.M. Altered maternal hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity in obese pregnancy associated with macrosomia and prolonged pregnancy. *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health*. 2014; V. 4, 238 doi: 10.1016/j.preghy.2014.03.028
8. Sunil K. Kota, Kotni Gayatri, Sruti Jammula, Siva K. Kota, S. V. S. Krishna, Lalit K. Meher, Kirtikumar D. Modi. Endocrinology of parturition. *Indian J Endocrinol Metabolism*. 2013; Jan-Feb 17(1). 50–59 doi: 10.4103/2230-8210.107841

РЕЗЮМЕ

ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА БЕРЕМЕННЫХ ГРУППЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАПОЗДАЛОГО СОЗРЕВАНИЯ ШЕЙКИ МАТКИ С УЧЕТОМ ИНТЕРГЕНЕТИЧЕСКОГО ИНТЕРВАЛА

БОНДАРЕНКО Е.Н., ЖАБЧЕНКО И.А.,
ЛИЩЕНКО И.С., КОВАЛЕНКО Т.Н.,
СЮДМАК О.Р.

Важность проблемы перенашивания беременности обусловлена значительным количеством осложнений в родах, высоким показателем хирургических методов родоразрешения которые в дальнейшем могут привести к нарушению репродуктивной функции женщины, а также высокой перинатальной смертности. **Цель исследования.** Определение особенностей гормонального гомеостаза у женщин с запоздалым созреванием шейки матки в зависимости от интергенетического интервала. **Материалы и методы исследования.** Было обследовано 156 женщин группы риска запоздалого созревания шейки матки после 41 недели беременности. Женщины разделены на группы следующим образом: 1 группа - первородящие (26 женщин); 2 группа - ИГИ составлял до 3 лет (13 женщин); 3 группа - ИГИ от 3 до 5 лет (57 женщин); 4 группа - ИГИ от 5 до 10 лет (34 женщины); 5 группа - ИГИ более 10 лет (26 женщин). **Результаты исследования.** Накануне родов в 39-40 недель концентрация эстрадиола в сыворотке крови женщин 1 группы достигла максимальных значений и составила ($69,1 \pm 1,1$) нмоль / л. Концентрация прогестерона в сыворотке крови в этот период у женщин с физиологическим сроком родов составила ($769,9 \pm 22,1$) нмоль / л, коэффициент П / Е2 - $10,7 \pm 0,7$. У женщин 1 и 2 групп имела место

своевременная предродовая гормональная перестройка, которая свидетельствовала о преимуществе эстрогенных влияний на эпителий влагалища и снижение тормозного влияния прогестерона в отношении органов и тканей-мишеней. Имело место повышение концентрации кортизола в крови беременных 5 группы. В то же время секреция пролактина достоверно уменьшалась у беременных 4 и 5 групп относительно показателей женщин 1 группы. **Выводы.** У беременных с запоздалым созреванием шейки матки наблюдается снижение концентрации кортизола и тенденция к снижению пролактина. Также происходит нарушение функции фетоплацентарного комплекса, представленным абсолютной и относительной гипоестрогенией при наличии неизменной относительно нормы концентрации прогестерона в сыворотке крови. У женщин с запоздалым созреванием шейки матки гиперандрогения не обнаружено.

Ключевые слова: беременность, плод, перенашивание, пролонгация, кортизол, тиреоидные гормоны, кольпоцитология, эстрадиол, прогестерон, пролактин.

SUMMARY

THE FEATURES OF THE HORMONAL HOMESOSTASIS OF PREGNANT GROUPS OF THE RISK OF DEVELOPMENT OF THE LATE MATURATION OF THE CERVIX BASED ON THE INTERGENETIC INTERVAL

BONDARENKO O., ZHABCHENKO I.,
LISHCHENKO I., KOVALENKO T.,
SYDMAK O.

The importance of the problem of prolonged pregnancy is due to a significant number of complications in childbirth,

a high rate of surgical methods of delivery, which can further lead to a violation of the reproductive function of women, as well as high perinatal mortality. **The purpose of the study.** Determination of the peculiarities of hormonal homeostasis in women with late maturation of the cervix depending on the intergenetic interval. **Materials and research methods.** 156 women at risk of delayed cervical maturation after 41 weeks of pregnancy were examined. Women are divided into groups as follows: 1 group - first births (26 women); Group 2 - IGI was up to 3 years old (13 women); Group 3 - IGI from 3 to 5 years (57 women); Group 4 - IGI from 5 to 10 years (34 women); Group 5 - IGI for over 10 years (26 women). **Results.** The concentration of estradiol at 39–40 weeks of pregnancy in the bloodstream of 1 group reached the maximum value and stored (69.1 ± 1.1) nmol / L. Concentration of progesterone in blood at all times in women with physiological terminology of the canopy of the floor (769.9 ± 22.1) nmol / l, coefficient P / E2 - 10.7 ± 0.7 . Women of the first and second groups had a timely maturation of the birth canal, which showed the prevalence of estrogenic effects on the vaginal epithelium and reduced inhibition of progesterone on target organs and tissues. There was an increase in the concentration of cortisol in the blood of pregnant women of group 5. At the same time, prolactin secretion was significantly decreased in pregnant women in groups 4 and 5 relative to those of women in group 1. **Conclusions.** In pregnant women with delayed maturation of the cervix, a decrease in the concentration of cortisol and a tendency to decrease prolactin. There is also a disruption of the function of the fetoplacental complex, represented by absolute and relative hypoestrogenia in the presence of serum progesterone concentration unchanged relative to the norm. In women with late maturation of the cervix, hyperandrogenism was not detected.

Key words: pregnancy, fetus, post-term pregnancy, prolongation, cortisol, thyroid hormones, colpocytology, estradiol, progesterone, prolactin