

DOI: 10.26693/jmbs03.07.014

УДК 618.14-091.8-053.18:618.3-06-022

Купріянова Л. С.<sup>1</sup>, Ісаєнко М. В.<sup>2</sup>, Ромашов О. Ю.<sup>2</sup>,  
Стефнюк Ю. О.<sup>2</sup>, Молдованенко І. І.<sup>2</sup>, Ісмаїлова А. А.<sup>2</sup>

## ГІСТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ СТІНКИ МАТКИ ПЛОДІВ ЗІ СТРОКОМ ГЕСТАЦІЇ 29–36 ТИЖНІВ ВІД МАТЕРІВ, ВАГІТНІСТЬ У ЯКИХ ПЕРЕБІГАЛА НА ТЛІ ХРОНІЧНОЇ ІНФЕКЦІЇ НИЖНІХ СТАТЕВИХ ШЛЯХІВ

<sup>1</sup>Одеський національний медичний університет, Україна

<sup>2</sup>Чорноморський національний університет ім. Петра Могили, Миколаїв, Україна

Lara\_kupriyanova@ukr.net

Комплекс гістологічних, морфометричних та статистичних досліджень дозволив виявити характерні особливості будови матки плодів зі строком гестації 29–36 тижнів від матерів, перебіг вагітності у яких був ускладнений хронічною інфекцією нижніх статевих шляхів. Показано, що в структурі матки плодів від матерів з ускладненою вагітністю порівняно із такою у плодів від здорових матерів показано: зменшення кількості залоз в ендометрії; розростання сполучної тканини в міометрії, що обумовлює порушення структурної організації шару; потовщення стінок судин. Припускається, що описані гістологічні особливості будови матки плодів можуть призвести до порушення процесів запліднення і формування первинного безпліддя.

**Ключові слова:** матка, плід, хронічна інфекція, вагітність, гермінативна функція, нижні статеві шляхи.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження є фрагментом комплексних науково-дослідницьких праць кафедри патологічної анатомії Харківського національного медичного університету МОЗ України «Патоморфологічні особливості формування плоду і новонародженого під впливом патології матері» (№ державної реєстрації 0110U001805, 2010–2014 р.р.); «Вплив плодово-материнської інфекції на ембріогенез та фетогенез нащадків (клініко-морфологічне дослідження)» (№ державної реєстрації 0115U000987, 2015–2019 р.р.), які входять в координаційний план пріоритетних напрямів, затверджений Міністерством охорони здоров'я України.

Проведені дослідження повністю відповідають законодавству України принципам Гельсінської декларації прав людини, Конвенції Союзу Європи стосовно прав людини і біомедицини (підтверджено рішенням комісії з біоетики, протокол № 3, 2006 р.).

Робота була проведена відповідно до вимог і норм «Інструкції щодо проведення судово-медичної експертизи» (наказ МОЗ України № 6 від 17.01.1995 р.), типового положення стосовно питань етики МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р.

**Вступ.** За сучасними даними значущість інфекційної патології зростає в структурі перинатальної смертності та захворюваності [1]. Це обумовлено, насамперед, підвищенням якості діагностики та впровадженням новітніх методів, які розширюють спектр діагностичних можливостей [2]. Так, прояви інфекційної патології в структурі загальної захворюваності спостерігаються в 50–60% випадків серед доношених новонароджених і у 70% недоношених новонароджених [3]; в 40% інфекція спричиняє загибель новонароджених [1, 3]. Однак наведені цифрові показники не відображають справжньої картини, тому що, по-перше, до смерті при інфекційній патології можуть призводити ускладнення інфекційного процесу (внутрішньоутробна гіпоксія, асфіксія, внутрішньочерепна травма) [4, 5], по-друге, проведення скринінгу на наявність інфекційної патології не є обов'язковим дослідженням серед вагітних [5]. Сучасні дослідження свідчать про те, що інфекційні захворювання нижніх статевих шляхів призводять до порушення органо- і фетогенезу плодів і погіршують віддалений прогноз у подальшій життєдіяльності [6].

У плодів зі строком гестації 29–36 тижнів матка сформована повністю і частково навіть реагує на гормональні зміни з боку материнського організму [4, 5]. Саме в цей період відбувається ускладнення будови стінки органу та становлення функціональної активності фетальної матки. За даними літератури, інфекційна патологія матері є фактором, що призводить до порушення гермінативної функції жіночого організму у подальшому [3, 6]. Але гістологічні особливості будови стінки матки плодів від матерів, вагітність у яких була ускладнена

хронічною інфекцією нижніх статевих шляхів, досі не встановлено.

**Мета дослідження** – встановлення гістологічних особливостей будови стінки матки плодів зі строком гестації 29–36 тижнів від матерів, перебіг вагітності у яких був ускладнений хронічною інфекцією нижніх статевих шляхів.

**Матеріал та методи дослідження.** Матеріалом дослідження були 17 плодів від матерів, вагітність у яких була фізіологічною (за даними медичної документації) (група порівняння). Основну групу склали 14 плодів від матерів, перебіг вагітності у яких був ускладнений хронічною інфекцією нижніх статевих шляхів (ХІНСШ). Об'єктом дослідження була матка. Всі плоди загинули інтранатально в терміні гестації 29–36 тижнів внаслідок гострого порушення матково-плацентарного та пуповинно-плацентарного кровообігу.

У плодів основної групи встановлено ознаки фотометричної диспропорції, підшкірного лімфатичного набряку та асцити, які є характерними для інфекційного процесу. Клініко-лабораторним дослідженням було підтверджено наявність збудників вірусу герпесу, цитомегаловірусної інфекції, ентерококу, хламідійної інфекції, кишкової палички, стафілококу, стрептококу, токсоплазмозу, *Kl. pneumoniae*, *p. mirabilis*, *E. cloacae*, *P. aeruginosa*, а також поєднання: цитомегаловірусної і хламідійної інфекцій, хламідійної інфекції і кишкової палички, вірусу герпесу і цитомегаловірусної інфекції.

Інфікування фетоплацентарного комплексу було підтверджене під час проведення лабораторних досліджень ділянок плаценти та легень плоду (бактеріологічного, біохімічного та методу з використанням полімеразної ланцюгової реакції).

Методи дослідження: макроскопічний, органо-метричний, гістологічний, морфометричний, статистичний.

Спочатку органи плодів вивчали макроскопічно. А саме: оцінювали розташування матки відносно інших органів; форму та характер поверхні. Після цього органи плодів зважували на електронних вагах з метою визначення маси та вимірювали лінійкою для встановлення показників основних розмірів матки (довжини, ширини та товщини).

Для гістологічного дослідження з кожного органу вирізали по три шматочки із різних ділянок [7]. Причому під час забору матеріалу вирізали шматочки однакової довжини та товщини з дотриманням їх просторової орієнтації [7]. Після забору матеріал фіксували в спиртах зростаючої концентрації, формаліні та заливали в парафін. З парафінових блоків виготовляли зрізи товщиною 3–5 мкм, які в подальшому забарвлювали за гістологічними методами (гематоксиліном та еозинном, пікрофуксіном за методом ван-Гізона).

Під час оглядового дослідження препаратів, забарвлених за гістологічними методами, вивчали загальну будову органу та проводили морфометричне дослідження із встановленням показників товщини стінки матки; товщини основних компонентів стінки органу (ендометрію, міометрію, периметрію).

Отримані цифрові показники було оброблено за допомогою статистичних пакетів «Excell for Windows», «Statistica 7.0. for Windows», «SigmaStat 3.1. for Windows» 1. Перевірка розподілу на відповідність закону Гауса виконувалася за допомогою критеріїв Шапіро-Вілка або  $\chi^2$  Пірсона. Для параметрів, які не мали гаусівського розподілу та для малих вибірок, використовували непараметричні методи статистики з визначенням медіани (Me) та квартильного розподілу з верхнім (Uq) та нижнім квартилем (Lq), та/або максимальним [max] й мінімальним [min] значеннями. У ролі характеристики групи для ознак з розподілом, відповідним до закону Гауса, визначали середнє арифметичне значення (M), його статистичну похибку (S<sub>m</sub>), стандартне відхилення (SD) [8, 9]. Для обробки отриманих цифрових даних застосовували також кореляційний аналіз та багатомірний регресійний аналіз [10]. Також застосовували системний кореляційний аналіз. Оцінку кількісних і якісних кореляційних взаємовідносин одержаних результатів використовували для характеристики функціонального стану систем за допомогою методу кореляційних структур [11].

**Результати дослідження та їх обговорення.**

Розташування матки у всіх випадках було типовим: зовнішній матковий зів співпадав із лінією, яка поєднувала нижній кінець лобкового симфізу з точкою мису хрестця. Форма матки у всіх спостереженнях грушоподібна. Поверхня органу гладка, темно-червоного кольору. Під час огляду звертає увагу чіткий розподіл на тіло та шийку матки. На цьому етапі розвитку у плодів від здорових матерів шийка матки є довшою від тіла у 2,5 рази, у плодів від матерів із ХІНСШ – у 2,4 рази. Зовнішній матковий зів у вигляді поперечної щілини, порожнина матки трикутної форми. Тканина органу на розрізі темно-червоного кольору, помірного кровонаповнення.

Органометричні показники матки плодів досліджуваних груп наведено в **таблиці 1**.

**Таблиця 1** – Органометричні показники матки плодів досліджуваних груп

	Маса матки, кг	Довжина матки, м	Товщина стінки матки, м
Група порівняння	4,77 ± 0,17 × 10 <sup>-3</sup>	3,88 ± 0,14 × 10 <sup>-2</sup>	7,91 ± 0,27 × 10 <sup>-3</sup>
Основна група	4,31 ± 0,15 × 10 <sup>-3*</sup>	3,58 ± 0,13 × 10 <sup>-2*</sup>	7,47 ± 0,26 × 10 <sup>-3*</sup>

**Примітка:** \* – p<0,05 у порівнянні з аналогічними показниками групи порівняння.

Показники, наведені в **таблиці 1**, свідчать про вірогідне зниження маси матки, її довжини та товщини у плодів від матерів з ускладненою вагітністю порівняно із такими у плодів від здорових матерів.

При оглядовому мікроскопічному дослідженні препаратів, забарвлених гематоксиліном і еозином, встановлено, що стінка органів матки всіх плодів представлена трьома компонентами: ендометрієм, міометрієм та периметрієм.

Морфометричним методом встановлено середні показники товщини основних структурних компонентів стінки матки плодів досліджуваних груп, значення яких наведено в **таблиці 2**.

**Таблиця 2** – Середні показники товщини основних структурних компонентів стінки матки плодів досліджуваних груп, (м)

	Товщина ендометрію	Товщина міометрію	Товщина периметрію
Група порівняння	2,77 ± 0,09 × 10 <sup>-3</sup>	3,43 ± 0,12 × 10 <sup>-3</sup>	1,71 ± 0,05 × 10 <sup>-3</sup>
Основна група	2,36 ± 0,08 × 10 <sup>-3*</sup>	3,46 ± 0,12 × 10 <sup>-3</sup>	1,65 ± 0,06 × 10 <sup>-3*</sup>

**Примітка:** \* – p<0,05 у порівнянні з аналогічними показниками групи порівняння.

Наведені в **таблиці 2** дані свідчать про те, що в структурі стінки матки плодів як групи порівняння, так і основної групи, превалює міометрій. Морфометричні показники товщини міометрію матки плодів від матерів з ХІНСШ незначно превалюють над такими у плодів від здорових матерів. Натомість показники товщини ендометрію та периметрію в органах плодів основної групи вірогідно знижені відносно до таких в групі порівняння.

У всіх випадках слизова оболонка стінки матки вкрита призматичним епітелієм. Ендометрій матки представлений базальним та функціональним шарами. Однак якщо в матках плодів групи порівняння межа між шарами ендометрію була чіткою, то в органах плодів основної групи – нечіткою, а місцями не визначалася взагалі. Базальний шар ендометрію розташований на внутрішньому шарі міометрію. Залози базального шару ендометрію плодів групи порівняння численні, вкриті високим циліндричним епітелієм. Ядра епітеліоцитів мають витягнуту форму, інтенсивно забарвлені гематоксиліном та еозином. У функціональному шарі мають місце численні трубчаті залози з явищами секреторної активності. Епітелій залоз призматичний зі світлими клітинами та розташованими на різних рівнях ядрами.

Залозистий компонент матки плодів основної групи представлений невеликою кількістю залоз без ознак функціональної активності. Клітини шару вигнутої форми, помірної інтенсивності забарвлен-

ня гематоксиліном-еозином. Причому як у зовнішньому, так і у внутрішньому шарі ендометрію матки плодів від матерів з ускладненою вагітністю спостерігається надлишкове розростання сполучної тканини, забарвленої за допомогою пікрофуксину за ван-Гізона у червоний колір. Масивне розростання сполучної тканини спостерігається також у власній пластинці слизової оболонки

Міометрій матки плодів порівняння має таку структурну будову: всі три шари міометрію представлені гладком'язовими клітинами, між якими мають місце прошарки сполучної тканини. Сполучнотканинний компонент забарвлюється у червоний колір пікрофуксином за методом ван-Гізона.

В структурі міометрію матки плодів основної групи також визначено три шари, але встановлено витончення м'язових волокон в їх складі та порушення структурного взаємозв'язку між ними за рахунок розростання сполучної тканини. Причому розростання сполучнотканинних волокон має місце не тільки між шарами м'язових волокон, а й довкола окремих пучків, що сприяє порушенню взаємозв'язку між волокнами в межах одного або декількох шарів.

Але площинна організація м'язових волокон співпадає у всіх спостереженнях. Так, у двох шарах міометрію вони є циркулярно розташованими, а в середньому – повздовжно.

Структура периметрію у всіх випадках представлена рихлою волокнистою сполучною тканиною.

Ендометрій шийки матки плодів від здорових матерів вкритий перехідним багат шаровим епітелієм. В його структурі визначається велика кількість залоз із проявами проліферативної активності. Міометрій шийки матки плодів даної групи має так само три шари. Судини матки та шийки матки плодів від клінічно здорових матерів тонкостінні, помірного кровонаповнення.

Будова шийки матки плодів від матерів з ускладненою вагітністю так само представлена ендометрієм, міометрієм та периметрієм. Але на відміну від будови шийки матки плодів групи порівняння в ендометрії та периметрії шийки матки мають місце зміни, односпрямовані з тими, які описано в стінці матки плодів досліджуваної групи. Судини середнього шару в міометрії плодів від матерів з ХІНСШ повнокровні, розширені, з потовщеними стінками за рахунок розростання сполучної тканини, що підтверджено забарвленням пікрофуксином за ван-Гізона.

На відміну від групи порівняння в ендометрії, подекуди з розповсюдженням до міометрію, матки плодів основної групи визначається інфільтрація, складовими якої є лімфоцити, плазмоцити, фібробласти та поодинокі лейкоцити.

Встановлені гістологічні особливості будови стінки матки плодів від матерів, вагітність у яких перебігала на тлі ХІНСШ, свідчать про порушення структурної організації та функціональної активності основних структурних компонентів органу, що проявляється змінами в залозистому компоненті ендометрію та розростанням сполучної тканини між м'язовими шарами міометрію. Отримані дані підтверджуються сучасними публікаціями стосовно порушення гермінативної функції [12, 13, 14] та формування первинного безпліддя у дівчаток від матерів з хронічною інфекцією [15, 16, 17].

Можна припустити, що зміни формування матки плодів на термінах гестації 29–36 тижнів в умовах ХІНСШ у матері у подальшому можуть призвести до функціональної недостатності ендометрію та міометрію і сприяти розвитку дисгормональних кровотеч, формуванню первинного безпліддя, а також патології вагітності у жінок, що були народжені від матерів з даною патологією.

#### Висновки

1. Органометричні показники матки плодів на терміні гестації 29–36 тижнів від матерів з ХІНСШ вірогідно знижені відносно до таких у плодів від здорових матерів. Так, маса матки знижена на 10%, довжина тіла матки – на 8%, товщина стінки органу – на 5%.
2. Структура стінки матки плодів у всіх випадках представлена ендометрієм, міометрієм та пери-

метрієм. Однак у плодів від матерів з ускладненою вагітністю показники товщини ендометрію знижені на 15%, периметрію – на 4%.

3. В ендометрії та міометрії матки плодів групи порівняння спостерігається розростання сполучної тканини, що сприяє порушенню структурної організації шарів і взаємозв'язку м'язових волокон між собою.
4. В органах плодів від матерів з ХІНСШ має місце зниження загальної кількості залоз, а також прояви їх функціональної незрілості.
5. В ендометрії та міометрії матки плодів від матерів з ускладненою вагітністю має місце запальна інфільтрація.
6. Встановлені особливості гістологічної будови матки плодів від матерів з ХІНСШ, мабуть, обумовлені хронічною гіпоксією, що розвивається в плаценті, а також тривалою антигенною стимуляцією з боку організму матері в умовах інфікування.

**Перспективою подальших досліджень є виявлення гістологічної будови матки плодів від матерів з ХІНСШ на термінах гестації 21–28 та 39–42 тижні, а також встановлення імуногістохімічних особливостей гормональної активності ендометрію та колаген-синтезуючої функції в матках плодів на різних термінах гестації при даній патології з метою визначення основних складових патогенезу порушення гермінативної функції у жінок, народжених від матерів з ХІНСШ.**

#### References

1. Anfilova MR. Kliniko-epidemiologichni osoblyvosti suchasnogo perebigu urogenitalnogo khlamidiozu. *Bukovynskyy medychnyy visnyk*. 2013; 17(1): 190-4. [Ukrainian]
2. Biduchak AS. Otsinka poinformovanosti naselennya z pytan profilaktyky khronichnykh neinfektsiynykh zakhvoryuvan ta zdorovogo sposobu zhyttya. *Bukovynskyy medychnyy visnyk*. 2013; 17(4): 206-9. [Ukrainian]
3. Bulavenko OV, Klyvak VV. Diagnostychni kryteriyi rozvytku dystresu ploda u vagitnykh z ryznymy typamy gerpetychnoy infektsiyi. *Aktualny pyt pediatriyi, akush ta ginekol.* 2015; 2: 78-80. [Ukrainian]
4. Veropotvelyan PN. Sovremenny podkhod prakticheskogo vracha k dyagnostyke y lechenyyu ynfektsyonnykh zabolavany vlagalyshcha. *Med aspekty zdorovya zhenshchyny*. 2016; 5: 46. [Russian]
5. Festary A, Kourí V, Correa CB, Verdasquera D, Roig T, Couret MP. Cytomegalovirus and herpes simplex infections in mothers and newborns in a havana maternity hospital. *MEDICC Rev*. 2015; 17: 29-34. PMID: 25725766
6. Forner G, Abate D, Mengoli C, Palù G, Gussetti N. High Cytomegalovirus (CMV) DNAemia predicts CMV sequelae in asymptomatic congenitally infected newborns born to women with primary infection during pregnancy. *Infect Dis*. 2014; 11: 627-31. PMID: 25387583. DOI: 10.1093/infdis/jju627
7. Subbotyn MYa, Laguchev SS, Oganessian TG, y soavt. *Gystologicheskaya tekhnika*. Ed by VG Elyseev. M: «Medgyz»; 1954. 167 s. [Russian]
8. Atramentova LA, Utevskaya OM. *Statysticheskiye metody v byologyy*. Gorlovka; 2008. 247 s. [Russian]
9. Borovkov AA. *Matematicheskaya statystyka*. M: «Nauka»; 1984. 286 s. [Russian]
10. Kendall M, Styuart A. *Teoryya raspredelenyy*. M: Myr; 1966. 312 s. [Russian]
11. Kendall M, Styuart A. *Mnogomernyy statysticheskyy analiz y vremennyye ryady*. M: Myr; 1976. 274 s. [Russian]
12. Bendas VV. Vulvovaginalnyy kandydamikoz i neplidnist. *Bukovynskyy medychnyy visnyk*. 2017; 21(1): 21-2. [Ukrainian]
13. Bulavenko OV, Kotsyubaska IYu. Otsinka roli gemodynamichnogo zabezpechennya matky v genezi trubnoperitonealnoy formy bezplidnya v zhinok iz ozhyrinnyam u programakh dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnologiy. *Aktualni pytannya pediatriyi, akusherstva ta ginekologiyi*. 2017; 1: 37-41. [Ukrainian]
14. Golovachuk OK. Ekhografichni osoblyvosti rozvytku embriona u vagitnykh grupy ryzyku z genitalnymy infektsiyamy. *Bukovynskyy medychnyy visnyk*. 2014; 18(4): 21-6. [Ukrainian]

15. Kryvopustov OS. Zvychnyy abort: dyskusiyini pytannya etiologiyi ta patogenezu. *Zaporozhskyy medytsynskyy zhurnal*. 2016; 1: 85–90. [Ukrainian]
16. Conde-Ferráez L, Martíez JR, Ayora-Talavera G, Losa MD. Human papillomavirus and Chlamydia trachomatis infection in gynecologic outpatients from a mexican hospital. *Med Microbiol*. 2017; 35: 74-9. PMID: 28303822. DOI: 10.4103/ijmm.IJMM\_15\_450
17. Edwards MS, Popek EJ, Wise B, Hatzenbuehler L, Arunachalam AR, Hair AB. Ascending in utero herpes simplex virus infection in an initially healthy-appearing premature infant. *Pediatr Dev Pathol*. 2015; 18: 155-8. PMID: 25535792. DOI: 10.2350/14-09-1548-CR.1

УДК 618.14-091.8-053.18:618.3-06-022

**ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ  
СТЕНКИ МАТКИ ПЛОДОВ СО СРОКОМ ГЕСТАЦИИ 29–36 НЕДЕЛЬ  
ОТ МАТЕРЕЙ, БЕРЕМЕННОСТЬ У КОТОРЫХ ПРОТЕКАЛА НА ФОНЕ  
ХРОНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ НИЖНИХ ПОЛОВЫХ ПУТЕЙ**

**Куприянова Л. С., Исаенко М. В., Ромашов О. Ю.,  
Стефнюк Ю. О., Молдованенко И. И., Исмаилова А. А.**

**Резюме.** Комплекс гистологических, морфометрических и статистических исследований позволил выявить характерные особенности строения матки плодов со сроком гестации 29–36 недель от матерей, течение беременности у которых было осложнено хронической инфекцией нижних половых путей. Показано, что в структуре матки плодов от матерей с осложненной беременностью в сравнении с таковой у плодов от здоровых матерей показано: уменьшение количества желез в эндометрии; разрастание соединительной ткани в миометрии, что обуславливает нарушение структурной организации слоя; утолщение стенки сосудов. Предполагается, что описанные гистологические особенности строения матки плодов от матерей с хронической инфекцией нижних половых путей могут привести к нарушению процессов оплодотворения и формирования первичного бесплодия.

**Ключевые слова:** матка, плод, хроническая инфекция, беременность, герминативная функция, нижние половые пути.

UDC 618.14-091.8-053.18:618.3-06-022

**Histological Peculiarities of the Fetus Uterus Wall with 29–36 Weeks  
Gestational Age from Mothers with Pregnancies Complicated  
by Chronic Infection of the Lower Genital Tract**

**Kupriyanova L. S., Isaenko M. V., Romashov O. Yu.,  
Stefnyuk Yu. O., Moldovanenko I. I., Ismailova A. A.**

**Abstract.** It is known that chronic infections take a leading place among the factors that lead to the death of newborns, as well as contribute to the violation of the laying and the formation of the internal organs of the fetus. Children born by mothers with the infection are at high risk for the formation of chronic pathology on the part of various organs and systems.

The fetus uterus in the gestational period of 29–36 weeks is fully formed and partially responds to hormonal changes on the part of the mother's body. It is during this period that the complications of the structural organization of the organ wall and the formation of the functional activity of the uterus can occur. However, the histological features of the fetus uterus structure from the mothers with chronic infection of the lower genital tract have not been described yet.

**Material and methods.** A complex organometric, histological, morphometric and statistical study revealed the characteristic features of the structure of the fetus uterine wall from mothers with chronic infection of the lower genital tract during 29–36 weeks of gestation.

All material is divided into groups: fetuses from healthy mothers and fetuses from the mothers with chronic infection of the lower genital tract in the 29–36 weeks period of gestation.

We used the organometric method to reduce the mass, length and thickness of the fetuses from mothers with the complicated pregnancies. The structure of the all fetuses wall is represented by endometrium, myometrium and perimetrium. In the fetuses uterine wall from the mothers with the pregnancy pathology there was a decrease in the endometrial thickness and perimetry. In the endometrium of the fetus uterus from mothers with the chronic infection there was a decrease in the number of glands with the manifestation of their functional immaturity. In myometrium there was a proliferation of connective tissue, sometimes with violation of the structural organization of the layer. In the endometrium and myometrium and the fetuses uterus from mothers with complicated pregnancies, inflammatory infiltration occurred, and their composition corresponded to chronic inflammation.

*Conclusions.* The described changes in the structure of the fetuses uterine wall from mothers with chronic infection of the lower genital tract were due to chronic hypoxia and antigenic stimulation on the part of the maternal organism.

Features of the histological structure of the fetuses uterine wall from mothers with complicated pregnancies in the future may lead to the formation of primary infertility.

*The prospect of further research* is the study of the structure of the fetuses uterine wall from mothers with the chronic infection of the lower genital tract in the gestation period of 37–42 weeks and the identification of immunohistochemical features of hormonal activity and collagen synthesis in the fetus uterus at different gestation periods.

**Keywords:** fetus, pregnancy, uterus, chronic infection, lower genital tract.

*The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.*

Стаття надійшла 17.07.2018 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування