

Medyen Ukrayna, 2012. – 224 s.

2. Fiziologiya, patologiya ta biotechnika vidtvorennya svynej / [M.I. Charenko, S.P. Chomyn, A.J. Krajevs'kyj, V.Ju. Stefanik ta in.]. – Sumy: Kozac'kyj val, 2010. – 412 s.

3. Christiansen J. P. The Basics of pig production / Jorgen Peder Christiansen. – Danish Agricultural Advisory Service, National Centre: Publishing Section, 2005. – 216 p.

4. Seyn O.B Fyziolohyčeskye osobennosty stanovlenija polovoj funkcyi u svynej: avtoref. doktorskoj dys. – Belhorod, 1996. – 34 s.

5. Charuta H.H. Prohnozuvannja vidtvornoj funkciï koriv.–Bila Cerkva, 1999.–93s.

6. Djul'her H.P. Patomorfologija y patofyziologija kyst jayčnykov u korov / H.P. Djul'her, A.H. Neždanov // Veterynaryja. – 2007. – # 9. – S. 33–37.

7. Skovorodyn E.N. Morfofunkcyonal'nye yzmenenija jayčnykov y nekotorych želez vnutrennej sekrecyy u korov pry hypofunkcyi / E.N. Skovorodyn // Dyahnostyka, patomorfologija, patohenez y profylaktyka boleznej v promyšlennom žyvtovodstve. – Saratov, 1990. – Č. 1. – S. 85–87.

Гребеник Н.П. Гистоструктура яичников свиноматок при фолликулярных кистах.

Изучены показатели гистоструктуры яичников свиноматок при фолликулярных кистах. Установлено, что в яичниках отобранных от свиноматок с фолликулярными кистами, на разрезе видно белочную оболочку и корковое вещество. В корковом веществе находятся фолликулы на разных стадиях развития (примордиальные, первичные, везикулярные (вторичные), третичные), та атретические тела. Количество примордиальных фолликулов резко уменьшается, а также выявлено уменьшение фолликулов средних и больших размеров. Примордиальные и первичные фолликулы размещены единично. Встречаются атретические тела на разных стадиях развития. В стенке фолликулярной кисты яичника свиноматок было исследовано полнокровие сосудов, очаги отека, а также воспалительную смешанно клеточную инфильтрацию.

Ключевые слова: яичники, гистоструктура, фолликулы (примордиальные, первичные, вторичные, третичные), свиноматки.

Hrebenyk N.P. Histostructure of the sow's ovarians at follicular cysts.

Studied indicators of histostructure sow's ovarians follicular cysts. It was found that the ovaries taken from sows with follicular cysts, on the cut can be seen tunica albuginea and cortex. In the cortex are follicles at different stages of development (primordial, primary, vesicular (secondary), tertiary) that atresial body. The number of primordial follicles decreases sharply, and found a decrease in the follicles of medium and large sizes. Primordial and primary follicles are placed sporadically. There atresial body at different stages of development. In the wall of the ovarian follicular cysts sows Bulo studied vascular congestion, edema lesions and mixed inflammatory cell infiltration.

Keywords: ovaries, histological, follicles (primordial, primary, secondary, tertiary), sows.

Дата надходження до редакції: 26.09.2016 р.

Рецензент: к.вет.н., професор Зон Г.А.

УДК 611.63:615.916'13

ЗМІНИ ГІСТОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ СІМ'ЯНИКІВ БУГАЙЦІВ НА ТЛІ ХРОНІЧНОГО МІКОТОКСИКОЗУ

А. Й. Красівський, д.вет.н., професор

А. Б. Лазоренко, к.вет.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

Метою роботи було дослідження гістоструктурних змін у тканинах сім'яників бугайців за хронічного надходження Т-2 токсину.

Матеріалом для досліджень слугували фрагменти сім'яників бугайців симентальської та чорно-рябої порід яким згодовували концентровані корми, що вміщували Т-2 токсин у концентрації 3,2 мг/кг концентрованого корму. Дослідження гістологічної структури органів репродуктивної системи великої рогатої худоби за хронічного мікотоксикозу свідчать про істотні зміни морфологічної організації сім'яників у бугайців, що характеризувався потовщенням білкової оболонки, яка містила значну кількість клітин фібробластичного ряду, периваскулярним фіброзом та облітерацією судин. Спостерігалось зменшення числа сперматогоній, сперматоцитів першого порядку та сперматид, що свідчить про безпосередній вплив мікотоксинів на клітини сперматогенного епітелію. Поряд із цим, слід відмітити збільшення площі інтерстицію, через набряк та надмірне утворення сполучної тканини.

Хронічний мікотоксикоз у великої рогатої худоби ініціює глибокі дезорганізаційні та запально-дистрофічні процеси в органах репродуктивної системи, що слід розглядати як один із провідних

чинників розвитку неплідності й зниження відтворювальної здатності.

Ключові слова: сім'яники, гістоструктура, мікотоксикоз.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Мікотоксини – вторинні метаболіти мікроскопічних (плісеневих) грибів, є природними забруднювачами рослин, що мають широке розповсюдження і здатні нанести значну шкоду здоров'ю тварин, а через тваринницьку продукцію – і людині. У світі біля 25-30 % концентрованих кормів щорічно уражуються мікроскопічними грибами [1, 2].

Споживання забруднених мікроміцетами та мікотоксинами рослинних кормів призводить до розвитку гострих і хронічних захворювань – мікотоксикозів, що супроводжуються пошкодженням і порушенням функцій різних органів і систем організму тварин [3, 4]. Вони здатні збільшувати частоту захворювань і знижувати ефективність тваринницької галузі, зокрема, скотарства.

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Мікотоксини, що утворюються в кормах, є метаболітами життєдіяльності грибів та являють собою досить стійкі речовини до дії негативних факторів довкілля, а більшість з них не руйнуються за різних технологічних обробок кормів. Мікотоксини володіють тератогенною, мутагенною і канцерогенною дією, здатні порушувати білковий, ліпідний і мінеральний обміни та викликати істотні зміни з боку репродуктивних органів [4-6].

Мікотоксини спричиняють підвищення захворюваності та зниження продуктивності тварин. Проте, механізми їх розвитку вивчені недостатньо, що гальмує розроблення ефективних способів лікування профілактики хвороб. Якщо, результати хронічного впливу мікотоксинів на репродуктивну систему корів висвітлені достатньо повно, то кількість досліджень стосовно наслідків мікотоксинового пресингу на сім'яники є вкрай обмеженими [4, 7]. Тому одним з актуальних питань сучасного скотарства є вивчення змін гістологічної структури репродуктивної системи бугайців за хронічного мікотоксикозу.

Постановка завдання. Метою роботи було дослідження гістоструктурних змін у тканинах сім'яників бугайців за хронічного надходження Т-2 токсину.

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом для досліджень слугували фрагменти сім'яників бугайців симентальської та чорно-рябої порід яким згодовувалися концентровані корми, що вміщували Т-2 токсин у концентрації 3,2 мг/кг концентрованого корму. Для цього, бугайцям, що належали навчальній науково-виробничій лабо-

раторії факультету ветеринарної медицини Сумського НАУ, з метою викликання у піддослідних тварин експериментального хронічного Т-2 токсикозу, упродовж 10-ти діб щоденно згодовували концентровані корми, що вміщували Т-2 токсин. Введення токсиновмісних концентрованих кормів проводили за допомогою рото-стравохідного зонда, що дозволяло запобігти забрудненню оточуючого середовища токсичними матеріалами.

З метою з'ясування патоморфологічних змін органів репродуктивної системи - сім'яників на тлі хронічного мікотоксикозу, від тварин після забою, відбирали фрагменти сім'яникової тканини разом із придатками. Тканинний матеріал фіксували в 10 % нейтральному розчині формаліну. Надалі фрагменти ендометрію, сім'яників і придатків промивали у воді, зневоднювали, просвітляли в спирт-ксилоловому розчині, заливали в парафінові блоки та виконували серію гістологічних зрізів на санному мікротомі. Фарбування препаратів проводили гематоксилін-еозином.

Результати власних досліджень. Білкова оболонка сім'яників містила два чітко диференційованих шари – зовнішній та внутрішній, що представлені пухкою сполучною тканиною. Внутрішній шар білкової оболонки в бугайців за експериментального мікотоксикозу був потовщеним і містив значну кількість клітин фібробластичного ряду, спостерігався периваскулярний фіброз та облітерація судин (рис. 1, 2).

При дослідженні сім'яних каналців встановлено збереження їх диференціації на власну оболонку та сперматогенний епітелій. Водночас, на тлі мікотоксикозу, чіткий поділ сперматогенного епітелію на зони, що представлені клітинами різних типів, втрачається. Зокрема, спостерігається зменшення числа сперматогоній, сперматоцитів першого порядку та сперматид, що свідчить про безпосередній вплив мікотоксинів на клітини сперматогенного епітелію. Поряд із цим, слід відмітити збільшення площі інтерстиціальної тканини через набряк та надмірне утворення сполучної тканини (рис. 3, 4).

В клітинах Лейдига спостерігається каріопікноз і каріолізис, вакуолізація цитоплазми, що засвідчує зростання їх апоптичної загибелі за дії мікотоксинів (рис. 5). Слід відмітити відсутність спермій у просвіті сім'яних каналців. У придатках сім'яників за хронічного мікотоксикозу спостерігається розширення просвіту каналців, руйнацію війок, відсутність спермій у їх просвіті та заміщення сполучною тканиною гладеньких м'язових волокон (рис. 6).

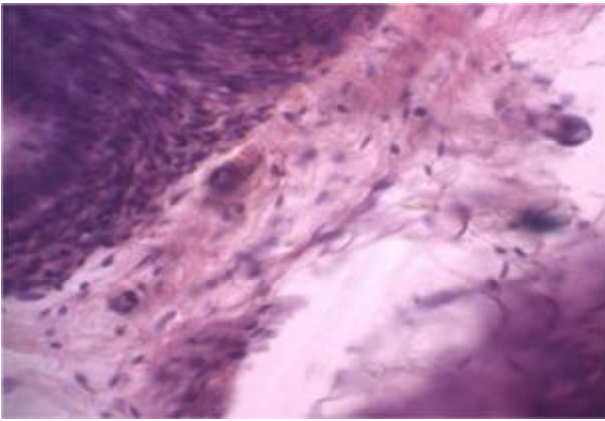


Рис. 1. Периваскулярний фіброз та облітерація судин білкової оболонки (Гематоксилін-еозин, зб. 100).

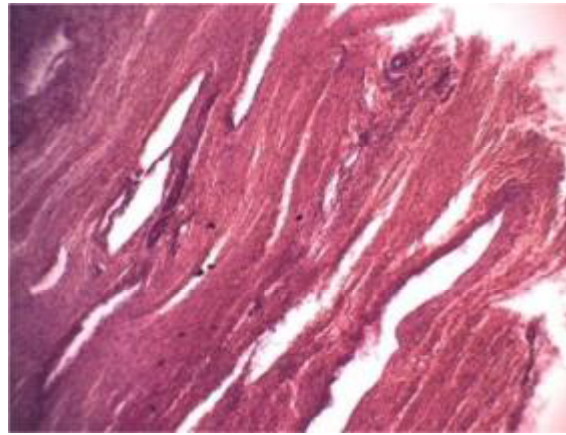


Рис. 2. Фіброзно-склеротичні зміни білкової оболонки (Гематоксилін-еозин, зб. 100).

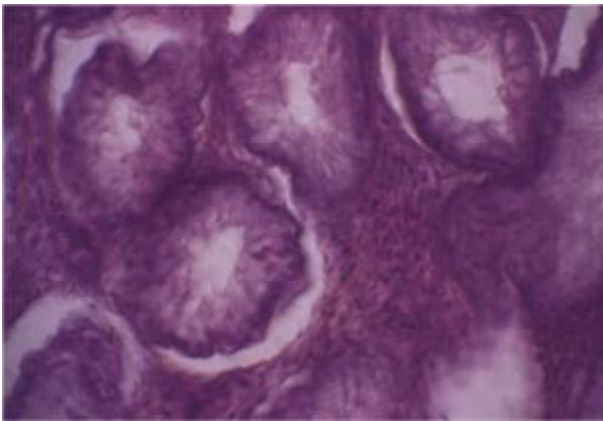


Рис. 3. Зменшення числа клітин сперматогенного епітелію сім'яних канальців (Гематоксилін-еозин, зб. 400).

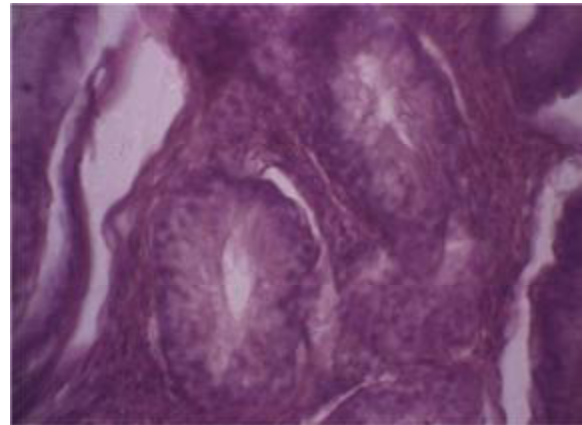


Рис. 4. набряк та фіброз сім'яникового інтерстицію (Гематоксилін-еозин, зб. 400).

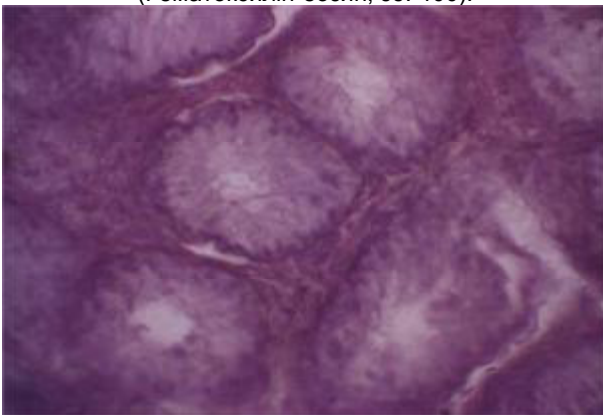


Рис. 5. Інтерстиціальний фіброз та апоптоз клітин Лейдіга (Гематоксилін-еозин, зб. 400).



Рис. 6. Розширення просвіту канальців придатка, відсутність спермій у їх просвіті, руйнація війок (Гематоксилін-еозин, зб. 400).

Дослідження гістологічної структури органів репродуктивної системи великої рогатої худоби за хронічного мікотоксикозу свідчать про істотні зміни морфологічної організації сім'яників у бугайців. Зокрема, вбугайців, експериментальний мікотоксикоз супроводжувався потовщенням білкової оболонки, що містила значну кількість клітин фібробластичного ряду, периваскулярним фіброзом та облітерацією судин. Спостерігається зменшення числа сперматогоній, сперматоцитів першого порядку та сперматид, що свідчить про

безпосередній вплив мікотоксинів на клітини сперматогенного епітелію. Поряд із цим, слід відмітити збільшення площі інтерстицію, через набряк та надмірне утворення сполучної тканини.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, хронічний мікотоксикоз у великої рогатої худоби ініціює глибокі дезорганізаційні та запально-дистрофічні процеси в органах репродуктивної системи, що слід розглядати як один із провідних чинників розвитку неплідності й зниження відтворювальної здатності.

Список використаної літератури:

1. Frisvad J.C. Important mycotoxins and the fungi which produce them / J.C. Frisvad, U. Thrane, R.A. Samson // Adv. Exp. Med. Biol. – 2006. – Vol. 571. – P. 3–31.
2. Gray M. Molds and mycotoxins: beyond allergies and asthma / M. Gray // Altern. Ther. Health Med. – 2007. – Vol. 13. – P. 146–152.
3. Scott P.M. Industrial and farm detoxification processes for mucotoxins: Pap. Satellite Meet LUTOX 8th int. Congr. Toxicol "Mycotoxins Food Chain" Tolouse July 2-4, 1998 MYCOTOX'98 / P.M. Scott // Rev. med. vet (Fr) 1998. – Vol. 149, №6. – P. 543–548.
4. Цветкова Я.А. Морфологічні та метаболічні зміни у тканинах сім'яників експериментальних щурів за умов хронічної інтоксикації / Я.А. Цветкова, Н.Л. Свінцицька, О.О. Тихонова. – Світ медицини-табіології. – 2011. – №3. – С. 38–40.
5. Гречин А.Б. Ультраструктурні зміни елементів паренхіми сім'яників щурів в ранні терміни після дії загальної глибокої гіпотермії / А.Б. Гречин // Вісник Вінницького державного медичного університету. – 2002. – Т. 6, № 2. – С. 395–396.
6. Тешаев Ш.Ж. Реактивные изменения семенников крыс при воздействии кротона и хлората магнония / Ш.Ж. Тешаев // Морфология. – 2004. – Т. 126. – № 4. – С. 121.
7. Коняхин О.П. Гістологічні зміни в сім'яниках бичків в процесі адаптації до постійного електромагнітного випромінювання / О.П. Коняхин // Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету. – Вінниця, 2004. – Вип. 16. – С. 111–116.

References:

1. Frisvad J.C. Important mycotoxins and the fungi which produce them / J.C. Frisvad, U. Thrane, R.A. Samson // Adv. Exp. Med. Biol. – 2006. – Vol. 571. – P. 3–31.
2. Gray M. Molds and mycotoxins: beyond allergies and asthma / M. Gray // Altern. Ther. Health Med. – 2007. – Vol. 13. – P. 146–152.
3. Scott P.M. Industrial and farm detoxification processes for mucotoxins: Pap. Satellite Meet LUTOX 8th int. Congr. Toxicol "Mycotoxins Food Chain" Tolouse July 2-4, 1998 MYCOTOX'98 / P.M. Scott // Rev. med. vet (Fr) 1998. – Vol. 149, # 6. – P. 543–548.
4. Cvjetkova Ja.A. Morfolohični ta metabolični zminy u tkanyach sim'janykiv eksperymental'nyh ščuriv za umov chroničnoї intoksykacії / Ja.A. Cvjetkova, N.L. Svyncy'ka, O.O. Tychonova. – Svit medycyny ta biolohії. – 2011. – # 3. – S. 38–40.
5. Hrečyn A.B. Ul'trastrukturni zminy elementiv parenchimy sim'janykiv ščuriv v ranni termyny pislja diї zahal'noї hlyboкої hipotermії / A.B. Hrečyn // Visnyk Vinnyc'koho deržavnoho medyčnoho universytetu. – 2002. – Т. 6, # 2. – S. 395–396.
6. Tešaev Š.Ž. Reaktyvnyye izmenenyja semennykov krys pry vozdejstvyy krotora na y chloratamagnija / Š.Ž. Tešaev // Morfolohija. – 2004. – Т. 126. – # 4. – S. 121.
7. Konjachin O.P. Histolohični zminy v sim'janykach byčків v procesi adaptacії do postijnoho elektromagnitnoho vyprominjuvannja / O.P. Konjachin // Zbirnyk naukovykh prac' Vinnyc'koho deržavnoho ahrarnoho universytetu. – Vinnycja, 2004. – Vyp. 16. – S. 111–116.

Краевский А.И., Лазоренко А.Б. Изменения гистологической структуры семенников бычков на фоне хронического Т-2 микотоксикоза.

Целью работы было исследование гистоструктурных изменений в тканях семенников бычков при хроническом поступлении Т-2 токсина.

Материалом для исследований послужили фрагменты семенников бычков симментальской и черно-пестрой пород которым скармливались концентрированные корма, помещали Т-2 токсин в концентрации 3,2 мг/кг концентрированного корма. Исследование гистологической структуры органов репродуктивной системы крупного рогатого скота при хроническом микотоксикозе свидетельствуют о существенных изменениях морфологической организации семенников у бычков, что характеризуется утолщением белковой оболочки, которая содержит значительное количество клеток фибробластического ряда, периваскулярным фиброзом и облитерацией сосудов. Наблюдалось уменьшение числа сперматогоний, сперматоцитов первого порядка и сперматид, что свидетельствует о непосредственном влиянии микотоксинов на клетки сперматогенного эпителия. Наряду с этим, следует отметить увеличение площади интерстиция, из-за отека и избыточное образование соединительной ткани.

Хронический микотоксикоз у крупного рогатого скота инициирует глубокие дезорганизационные и воспалительно-дистрофические процессы в органах репродуктивной системы, что следует рассматривать как один из ведущих факторов развития бесплодия и снижения воспроизводительной способности.

Ключевые слова: семенники, гистоструктура, микотоксикозы.

Krajewski A.I., Lazorenko A.B. Changes histological structure of testes bull on a background of chronic T-2 mycotoxicoses.

The aim of this work was to study histological structure changes in the tissues of the testes of bulls for chronic receipt of T-2 toxin.

Material for research were the fragments of the testes of bulls of Simmental and black pied breeds that were fed concentrated feed, which contained T-2 toxin at a concentration of 3.2 mg/kg of concentrated feed. Study of histological structure of reproductive system of cattle chronic mycotoxicity evidenced significant changes of morphological organization of the testes in bulls that characterized by a thickening of the tunica, which contained a significant number of cells fibroblastic series, perivascular fibrosis and obliteration of vessels. It was observed a decrease in the number of spermatogonia, primary spermatocytes and spermatids, which indicates the direct effect of mycotoxin on cells of the seminiferous epithelium. Along with this, it should be noted the increase in the area of interstitium through swelling and excessive formation of connective tissue.

Chronic mycotoxins in cattle initiate deep disorganization and inflammatory-dystrophic processes in organs of the reproductive system that should be considered as one of the leading factors in the development of infertility and reduced reproductive ability.

Keywords: testis, histological structure, mycotoxicoses.

Дата надходження до редакції: 07.10.2016 р.

Рецензент: к.вет.н., професор Зон Г.А.

УДК 616.6.612.627.618.147.636.2.034

**СПОЛУЧНОТКАНИННИЙ ОБМІН СЛИЗУ ШИЙКИ МАТКИ КОРІВ
ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕРМІНУ ВАГІТНОСТІ ТА ВГОДОВАНOSTІ**

А. Й. Красівський, д.вет.н., професор

А. Г. Середжимова, аспірант

А. Б. Лазоренко, к.вет.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

Метою досліджень є визначення стану сполучнотканинного обміну в слизовій шийці матки корів у різні терміни вагітності залежно від вгодованості. Матеріалом для досліджень є цервікальний слиз взятий у вагітних корів на різних термінах тільності: 5-7 міс. та 7,5-8,5 міс. із вгодованістю більше 3,5 балів (вище середньої вгодованості), та до 3,5 балів (середньої вгодованості).

Встановлено, що співвідношення між глікозаминами і глікопротеїнами у тільних корів більше 8 міс було на рівні 1,17:1, а у тварин до 8 міс тільності воно було 1,15:1, тоді як співвідношення між глікозамінами і глікопротеїнами у корів із вгодованістю більше 3,5 балів становило 1,09:1, а у корів з вгодованістю 3,5 бали і менше було 1,25:1. Таке різноспрямоване співвідношення між інгредієнтами сполучнотканинного обміну залежно від вгодованості сухостійних тварин вказує на гальмування підвищення рівня глікозамінів у корів з вгодованістю вище 3,5 балів перед отеленням.

Ключові слова: корови, цервікальний слиз, тільність, вгодованість.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Останні дослідження ветеринарної медицини свідчать про те, що порушення обміну сполучної тканини істотно впливають на виникнення і розвиток багатьох патологічних процесів. Тому все частіше науковці вивчають місце білково-вуглеводних сполук сполучної тканини крові за ортопедичної патології [1–2], менше – за внутрішніх хвороб тварин [3].

Сполучна тканина досить часто втягується у розвиток патологічних процесів, а іноді відіграє в них провідну роль протягом вагітності, родів та післяродового періоду [4].

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Відомо, що вагітність супроводжується адаптаційними змінами структури та функції сполучної тканини, що пов'язане з формуванням фетоплацентарної системи [5].

Руйнування ендотеліальної платівки та

м'язево-сполучних елементів спіральних судин ендо- та міометрію, що забезпечують посилення надходження крові до плаценти, залежить від рівня поліпептидних факторів росту, ангіопоетинів, адгезивних молекул, матриксних металопротеїназ та інших регуляторних механізмів. При цьому відбуваються зміни структури сполучної тканини матки, що за даними ряду дослідників, розглядається як адаптаційне ремоделювання передусім судинної системи міометрію [6–7].

За даними Sgambati E., et al. [8] сполучна тканина завдяки генетично детермінованій варіабельності здійснює чисельні функції та є посередником запальних і імунних механізмів за перебігу вагітності.

Одним із важливих складових елементів сполучної тканини окрім колагенових волокон є позаклітинний матрикс, що представлений макромолекулярними комплексами – протеогліканами, побудованими із глікопротеїдного стрижня та