УДК 618.17:618.132-007.274:616-091.8

© Г. М. Суліма, О. О. Давидова, 2013.

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ТАЗОВИХ СПАЙОК У ПАЦІЄНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ

Г. М. Суліма, О. О. Давидова

Кафедра акушерства, гінекології та перинатології ФПО (зав. – академік КАН, професор А. М. Рибалка), кафедра патологічної анатомії з секційним курсом (зав. – доцент М. Ю. Новіков), Державна установа «Кримський державний медичний університет імені С. І. Георгієвського»; 95006, Україна, м. Сімферополь, бул. Леніна 5/7; E-mail: g_sulima@ukr.net

THE MORPHOLOGICAL STRUCTURE FEATURES OF PELVIC ADHESIONS IN FERTILE PATIENTS

G. M. Sulima, O. O. Davydova

SUMMARY

Pelvic adhesions are the “adaptation cost” of the body in response to the stimulus, the strength of which exceeds the norm and can lead to a significant increase in morbidity and mortality. In addition, the various individual factors, such as the inflammatory response to injury of the peritoneum, effect the formation of adhesions. The purpose of the study is to examine the morphological structure of the pelvic peritoneal adhesions in fertile women. The materials of this study were fragments of surgical specimens (adhesions and their parts), with n = 30, obtained from fertile women during operative laparoscopy. The morphological and immunohistochemical studies of adhesions were carried out by standard techniques using monoclonal CD 68 antibodies. The morphological examination of the pelvic peritoneal adhesions revealed differences in cellular and fiber composition depending on the genesis. CD68-positive cells (macrophages) were found in all observations, but their number varied depending on the pathogenesis of adhesions and dominated significantly in patients with external endometriosis. These differences may partly explain the unequal dynamics of adhesion process in the formation of adhesions of the given type, as well as their different sensitivity to the preventive and curative effects.

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ТАЗОВЫХ СПАЕК У ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

А. Н. Сулима, А. А. Давыдова

РЕЗЮМЕ

Спаечный процесс в малом тазу – это «цена адаптации» организма в ответ на воздействие раздражителя, сила которого превышает зону нормы и может привести к значительному увеличению заболеваемости и смертности. Кроме того, различные индивидуальные факторы, в частности воспалительный ответ на повреждение брюшины, влияют на образование спаек. Цель исследования – изучить морфологическую структуру тазовых перитонеальных спаек различного генеза у женщин репродуктивного возраста. Материалом данного исследования стали фрагменты операционного материала (спайки и их участки), n=30, полученные у женщин репродуктивного возраста во время оперативной лапароскопии. Проводили морфологическое и иммуногистохимическое исследование спайки по стандартным методикам с использованием моноклональных антител к CD68. Морфологическое исследование тазовых перитонеальных спаек выявило различия в клеточном и волоконном их составе в зависимости от происхождения. CD68-позитивные клетки (макрофаги) оказывались во всех наблюдениях, однако их количество варьировало в зависимости от этиопатогенеза спайкообразования, значительно превосходя у пациенток с наружным эндометриозом. Указанные различия могут частично объяснять неодинаковую динамику спаечного процесса при формировании сращений данного происхождения, а также их различную чувствительность к профилактическим и лечебным воздействиям.

Ключові слова: спайки, малий таз, морфологія, макрофаги.

Процес спайкоутворення деякими авторами розглядається як місцевий запальний процес із переважанням проліферативної фази, перебіг якого протікає з періодами загострення і загасання [1, 4]. Враховуючи тривалий запальний характер спайкоутворення, представляється логічним існування хронічного запального процесу на організмовому рівні, підтримуючого тривале спайкоутворення.

Однією з причин, що визначає високу частоту спайкоутворення, є наявність запального процесу у черевній порожнині того чи іншого ступеня виразності та ґенезу [2-4]. Активація міжклітинних взаємовідношень у очеревині у разі запалення стає промоутером подальшого спайкоутворення. Особлива роль при цьому віддається макрофагам [1, 5].

Дані про розподіл клітин у тазових перитонеальних спайках у зв’язку з їх давністю, локалізацією і походженням у доступній літературі відсутні, а детальне вивчення цього питання необхідно для науково обґрунтованого прогнозу подальшої поведінки сформованих спайок, у тому числі після адгезіолізіса.

Мета дослідження – дослідити морфологічну структуру тазових перитонеальних спайок різного походження у жінок репродуктивного віку.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

Матеріалом даного дослідження стали фрагменти операційного матеріалу (спайки й їх ділянки), n=30, отримані у жінок репродуктивного віку під час проведення оперативної лапароскопії: 21 спайку видалено під час адгезіолізису з приводу безпліддя, 9 – у разі цистектомії. Всі пацієнтки дали письмову згоду на участь у дослідженні.

Під час проведення морфологічного дослідження спайки піддавали проводці за стандартною методикою з використанням парафінової заливки і фарбували гематоксиліном і еозином. Імуногістохімічне дослідження проводилося за стандартною методикою з використанням парафінових блоків, реактивів компанії DAKO і моноклональних антитіл до CD68 (Mouse Anti CD68 Antibody Clone PG-M1) з автоматичною системою фарбування Dako Cytomation. Фотографування здійснювали цифровою камерою OLYMPUS C 5050Z встановленою на мікроскопі OLYMPUS CX 41 з фотокамерою DCM 130.

Для оцінки результатів імуногістохімічного дослідження CD68-позитивних клітин використовували підрахунок кількості клітин у 10 полях зору на 400-кратному збільшенні мікроскопа. Перераховували на 1мм^2 зрізу.

Статистична обробка отриманих результатів виконувалася з використанням пакета Microsoft Office у відповідності з загальноприйнятими підходами та вимогами регламентуючих документів з використанням статистики у біомедичних дослідженнях.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Під час морфологічного дослідження було виявлено відмінності у клітинному та волоконному складі спайок у залежності від їх походження. Виявлялася різна активність CD68-позитивних макрофагів, що свідчить про помірну запальну реакцію у спайках і самопідтримуючий перебіг спайкоутворення.

На зовнішній поверхні яєчників над ендометріальними кістами, особливо великими, зазвичай розташовуються спайки (в основному із заднім листком широкої зв'язки, задньою поверхнею матки і очеревиною прямокишкового поглиблення), які морфологічно представляють собою рихлу волокнисту сполучну тканину з відносно невеликою кількістю мезотеліальних клітин, вогнищевими крововиливами та масивною васкуляризацією (рис. 1).

У ряді спостережень нами було виявлено вогнища скупчення золотисто-коричневого пігменту (гемосидерину), замурованого у масивні пласти грубоволокнистої сполучної тканини.

Імуногістохімічним методом у тазових перитонеальних спайках у разі ендометріозу виявлено підвищену активність та перевагу зрілих CD68 позитивних макрофагів (n=23,80±1,38) (рис. 2).

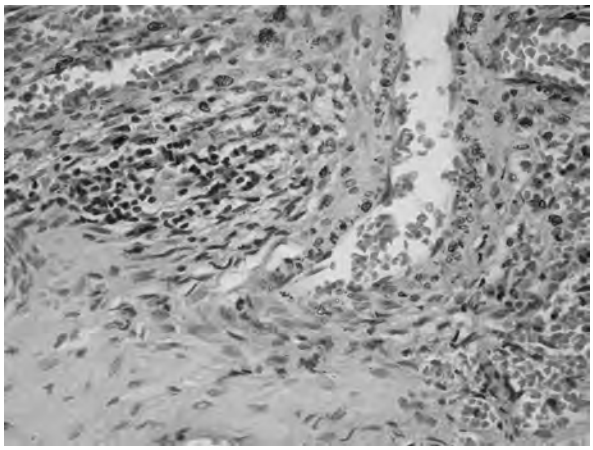

Рис. 1. Виражений розлад кровообігу у тазовій перитонеальній спайці у разі ендометріозу. Забарв. гематоксилін-еозин. Збіл. 400.

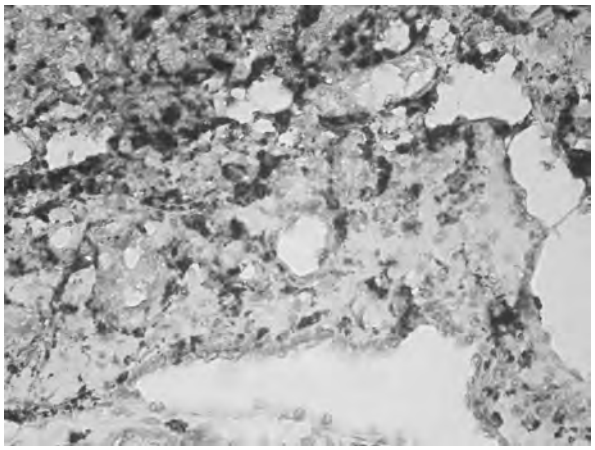

Рис. 2. Виражена дифузна експресія CD68-позитивних клітин у ткані тазової перитонеальної спайки у разі ендометріозу. Імуногістохімія. Збільш. 400.

Післяопераційні спайки розташовувалися зазвичай у місцях попереднього оперативного втручання (апендектомія, кесарів розтин, нижньосерединна лапаротомія). Під час морфологічного дослідження ці спайки за структурою характеризувалися низькою клітинністю й обширними розростаннями грубоволокнистої сполучної тканини і слабкою васкуляризацією (рис. 3).

Під час імуногістохімічного дослідження тазових перитонеальних спайок, видалених у пацієнток після попередніх оперативних втручань без ускладнень післяопераційного періоду, нами було виявлено, що CD68 дає слабку експресію у поодиноких клітинах (n=6,70±0,99) (рис. 4).

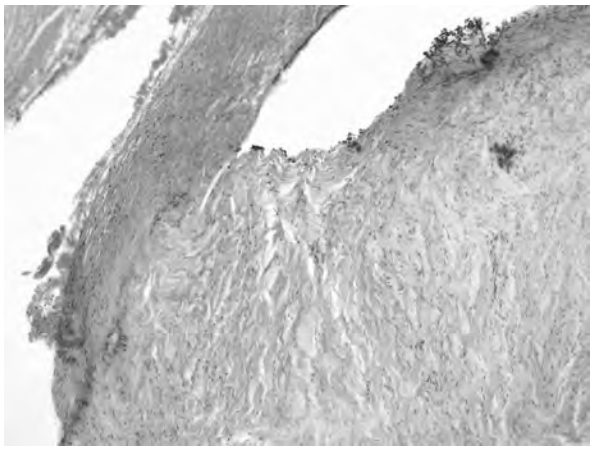

Рис. 3. Післяопераційна тазова спайка представлена грубоволокнистою сполучною тканиною, вогнищево вистеленою мезотеліальними клітинами. Забарв. гематоксилін-еозин. Збільш. 100.

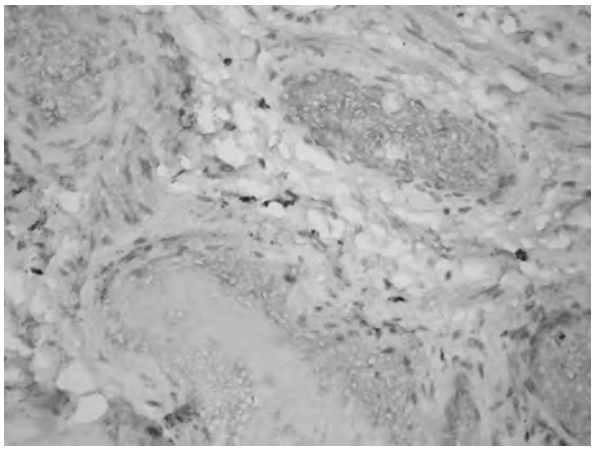

Рис. 4. Слабовиражена експресія CD68-позитивних клітин у тазовій післяопераційній спайці запального характеру. Імуногістохімія. Збільш. 400.

Тазові перитонеальні спайки у жінок, що мали в анамнезі хронічні запальні захворювання органів малого тазу, у більшості випадків були розташовані між матковими трубами та/або яєчниками та заднім листком широкої зв'язки матки. У патологічний процес можуть також утягуватись матка, великий сальник, петлі тонкого кишківника, сигмоподібна кишка, сечовий міхур.

Спайки такого типу містили помірну або малу кількість CD68-позитивних макрофагів (n=10,40±2,12) на тлі слабко осередкової лімфоплазмоцитарної інфільтрації (рис. 5), були слабо васкуляризовані, сполучна тканина мала грубоволокнисту будову (рис. 6), з ділянками скупчення гладком'язових і, рідше, нервових волокон і вистелені добре розвиненим шаром мезотеліальних клітин.

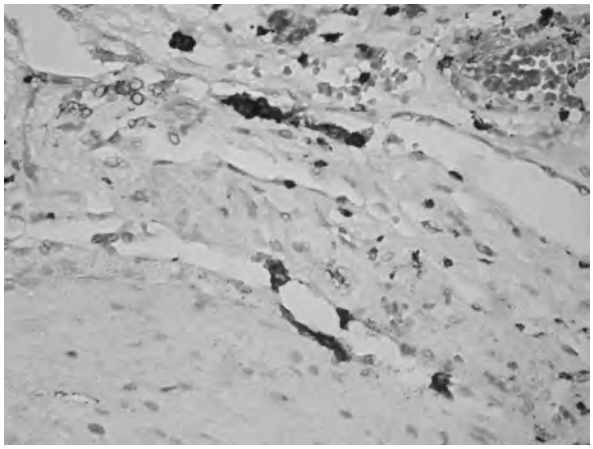

Рис. 5. Вогнищева слабовиражена експресія CD68-позитивних клітин у тазовій спайці запального характеру. Імуногістохімія. Збільш. 400.

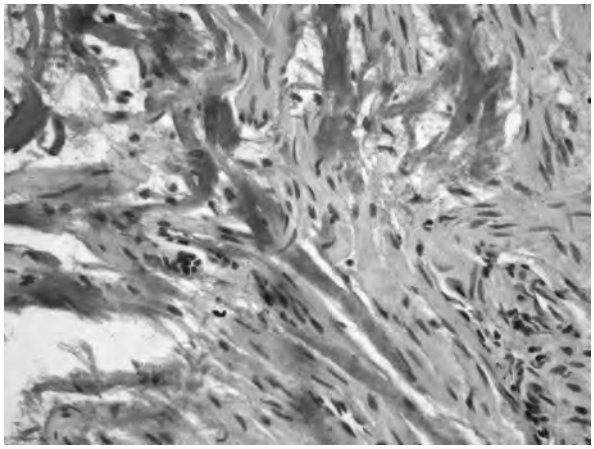

Рис. 6. Грубоволокниста сполучна тканина з вогнищевою круглоклітинною інфільтрацією. Забарв. гематоксилін-еозин. Збільш. 400.

ВИСНОВКИ

1. Морфологічне дослідження тазових перитонеальних спайок виявило відмінності у клітинному та волоконному їх складі у залежності від походження.

2. Спайки у пацієнток із зовнішнім генітальним ендометріозом характеризувались високою активністю запального процесу та динамікою ремоделювання сполучної тканини.

3. Спайки жінок, що мали в анамнезі хронічні запальні захворювання органів малого тазу, характеризувалися переважанням грубоволокнистої сполучної тканини і слабкою, рідше помірною, активністю запального процесу, слабкою васкуляризацією. Подібну будову мали спайки малого тазу у жінок, що мали в анамнезі оперативне втручання на органах малого тазу, яке супроводжу-

валося слабкою вогнищевою круглоклітинною інфільтрацією.

4. CD68-позитивні клітини (макрофаги) виявлялися в усіх спостереженнях, проте їх кількість варіювала у залежності від етіопатогенезу спайкоутворення, значно переважаючи у пацієнток із зовнішнім ендометріозом.

5. Зазначені відмінності можуть частково пояснювати неоднакову динаміку формування спайкового процесу, а також його різну чутливість до профілактичних і лікувальних заходів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Macrophage and T-lymphocyte infiltrates in human peritoneal adhesions indicate a chronic inflammatory disease / M. Binnebösel, R. Rosch, K. Junge [et al.] // World J Surg. – 2008. – Vol. 32 (2), Feb. – P. 296–304.

2. Morphology, quality, and composition in mature human peritoneal adhesions / M. Binnebösel, U. Klinge, R. Rosch [et al.] // Langenbecks Archives of Surgery. –2008. – Vol. 393 (1), Jan. – P. 59–66.

3. Oboh A. Pelvic adhesion formation at second-look surgery after laparoscopic partial and total peritoneal excision for women with endometriosis / A. Oboh, A. K. Trehan // Gynecol. Surg. – 2007. – Vol. 4. – P. 261–265.

4. Pathogenesis of Intra-abdominal and pelvic adhesion development / A. N. Imudia, S. Kumar, G. M. Saed [et al.] // Semin. Reprod. Med. – 2008. – Vol. 26 (4), Jul. – P. 289–297.

5. Peritoneal macrophage depletion by liposomal bisphosphonate attenuates endometriosis in the rat model / E. Haber, H. D. Danenberg, N. Koroukhov [et al.] // Human Reproduction. – 2009. – Vol. 24, № 2. – P. 398–407.