

УДК 618.11-002-006.03-018

НОСЕНКО О.М., ВАСИЛЕНКО І.В., ЧУЖИК О.І.

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

ГІСТОХІМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПУХЛИННИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕНДОМЕТРІОМ ЯЄЧНИКІВ У ЖІНОК

Резюме. Мета дослідження — вивчення морфофункціональних і пухлинних властивостей ендометріом яєчників.

Матеріал та методи. Проведено загальне гістологічне, імуногістохімічне та лектиногістохімічне дослідження операційних матеріалів від 30 жінок з ендометріомами яєчників та біопатів яєчників від 20 жінок контрольної групи з трубною безплідністю.

Результати. Ендометріоми в 76,67 % випадків мали у своїй структурі ендометріюїдний епітелій та цитогенну строму.

У більшості випадків навколо ендометріом спостерігалася вторинна запальна реакція, що супроводжувалася появою клітинного інфільтрату з наявністю макрофагів, нейтрофільних гранулоцитів, лімфоцитів і плазмоцитів. У макрофагах спостерігалася висока активність пероксидази, естерази й кислоти фосфатази. В ендометріомах зі збереженням епітеліальним вистеленням спостерігалася велика кількість капілярів із високою активністю лужної фосфатази безпосередньо під епітеліальним вистеленням. Нейтральні глікопротеїни виявлялися у просвіті деяких ендометріом, в апікальних і базальних відділах ендометріюїдного епітелію. Сульфатовані і нессульфатовані кислоти глікопротеїни були відсутні або спостерігалися у вигляді слідів в ендометріюїдному епітелії і в стромі. В ендометріомах зі збереженням епітеліальним вистеленням в апікальному краї та цитоплазмі епітеліальних клітин відмічалася помірна до високої експресія рецепторів лектинів LAL, помірна — HPA, незначна — SNA, WGA, LCA. У 36,67 % випадків в ендометріомах як в епітелії, так і в цитогенній стромі виявляли від помірного до високого вмісту PCNA-реактивних клітин.

Висновки. Ендометріоми характеризуються зниженням клітинної диференціації, змінами молекулярно-просторової структури глікокон'югат поверхні плазмолем епітеліальних клітин і зростанням рухливості мембранних рецепторів лектинів, що веде до різкого зниження контактного гальмування проліферації. Гіперспеціалізація клітинних поверхонь і зниження міцності поверхневих глікокон'югат в ендометріомах сприяє запобіганню елімінації їх клітинами імунної системи. Підвищена проліферація спостерігається в епітелії та в цитогенній стромі 36,67 % ендометріом.

Ключові слова: ендометріома яєчника, пухлина, морфологія, гістохімія, проліферація, лектини, ядерний антиген клітинної проліферації.

Ендометріюїдні цистаденоми (ендометріоми) згідно з переглянutoю Міжнародною гістологічною класифікацією Всесвітньої організації охорони здоров'я (1999) відносять [16] до групи поверхневих епітеліально-стромальних пухлин (1.3. Ендометріюїдні пухлини (з лусковою диференціацією та без такої), 1.3.1. Доброякісні (цистаденома, аденофіброма)).

Ендометріоми є досить поширеною гінекологічною патологією й реєструються в 11,3–31,1 % жінок, прооперованих із приводу об'ємних утворень яєчників [1]. Питання їх морфогенезу та пухлинних властивостей залишаються до кінця не вивченими.

Вважається перспективним застосування мічених лектинів у визначенні змін клітинних мембран і структури секреторних глікокон'югат при патологічних процесах, у тому числі при пухлинному рості, тому що за багато асоційованих із пухлинами антигенів є біополімерами, які вміщують вуглеводи [5, 8, 12]. Лектини — це група білків неімунного походження, які мають загальну властивість розпізнавати,

зворотно і вибірково зв'язувати вуглеводи та вуглеводні детермінанти комплексів вуглеводів із глікокон'югатами і є посередником важливих процесів адгезії та комунікації як усередині, так і за межами клітин [5, 7, 11, 14, 21, 23]. Посилення спорідненості до лектинів може бути обумовлене зменшенням ступеня міжклітинного зв'язку пухлинних клітин і виявленням вуглеводних детермінант зовнішнього шару цитолем, що робить можливим проникнення лектинів у середину клітини і осідання їх на відповідних вуглеводних фрагментах цитозолу. Збільшення кількості рецепторів пояснюють незавершеністю остаточного глікозилювання рецепторів лектинів, у зв'язку з цим порушення метаболізму в пухлинній клітині. Зростання проліферативної активності пухлин супроводжується підвищенням кількості рецепторів лектинів у клітинах [6]. Доцільно

© Носенко О.М., Василенко І.В., Чужик О.І., 2013

© «Медико-соціальні проблеми сім'ї», 2013

© Заславський О.Ю., 2013

застосування лектиногістохімії для вивчення рецепторного складу лектинів і вуглеводних детермінант із метою з'ясування можливих патогенетичних механізмів виникнення ендометріом яєчників.

Одним з важливих регуляторів клітинного циклу, а також проліферації клітин є PCNA — ядерний антиген клітинної проліферації (Proliferating Cell Nuclear Antigen), який являє собою кофактор ДНК δ-полімерази і має масу 36 кДа. Він відіграє важливу роль у синтезі ДНК та ініціації клітинної проліферації, синтезується в пізній фазі G1 і S клітинного циклу і таким чином значною мірою корелює з клітинним розмноженням [19]. PCNA знайдений при імуногістохімічній обробці парафінових секцій нормальних і малігнізованих тканин молочної залози, шлунка, підшлункової залози, передміхурової залози, яєчників [13, 15, 17, 18, 22]. У регуляції активності PCNA відіграють роль фактори росту та інші стимулятори проліферації [9, 20]. Виявлено, що в яєчниках корів в антральних фолікулах є накопичення PCNA-позитивних клітин [10]. Ендометріоми мають різну вираженість експресії PCNA [2]. Вивчення активності PCNA в стінках ендометрію може сприяти визначенню їх проліферативних властивостей.

Метою дослідження стало вивчення морфофункціональних і пухлинних властивостей ендометрію яєчників.

Матеріал та методи

Проведено гістологічне дослідження операційних матеріалів від 30 жінок з ендометріомами яєчників та біоптатів яєчників від 20 жінок контрольної групи з трубою безплідністю.

Операційний матеріал залежно від подальших досліджень фіксували в 10% розчині нейтрального формаліну (рН 7,4), суміші Карнуа або заморожували при $t = -20^{\circ}\text{C}$. Дослідження проводили із застосуванням методики ступінчастих зрізів. Зрізи виготовляли товщиною 4–5 мкм і поміщали по 3–4 на стекла Super Frost® Plus (Німеччина). Парафінові зрізи забарвлювали гематоксиліном та еозином і за Ван Гізеном.

Проводили гістохімічне дослідження ендометрію [3, 4].

Для виявлення глікогену, нейтральних глікопротеїнів у депарафінованих за стандартною методикою зрізах застосовували PAS-реакцію з Шифф-періодною кислотою (PAS-реакція). Забарвлені зрізи поміщали в канадський бальзам. PAS-позитивні речовини забарвлювалися в рожево-фіолетовий колір різних відтінків (нейтральні глікопротеїни більше світлим кольором, глікоген був більш темним і гранулярним). Наявність нейтральних глікопротеїнів свідчила про зрілість сполучної тканини.

Для виявлення кислих глікопротеїнів застосовували забарвлення депарафінізованих зрізів альціановим синім: для виявлення несольфатованих кислих глікопротеїнів — при рН = 2,5, сольфатованих кислих глікопротеїнів — при рН = 1. Забарвлені зрізи поміщали в канадський бальзам. Кислі глікопротеїни забарвлювалися альціановим синім в синьо-зелений колір і свідчили про наявність молоді сполучної тканини.

Для вивчення ліпідів заморожені зрізи фіксували у формаліні, споліскували спиртом, забарвлювали лужним суданом за Герксгеймером, поміщали в гліцерин. Ліпіди забарвлювалися в жовто-коричневий колір.

Для виявлення естерази, ферменту, що розщеплює жир, виготовлені в кріостаті зрізи інкубували при кімнат-

ній температурі з β-нафтилацетатом, забарвлювали гематоксиліном, промивали в проточній воді, поміщали в гліцерин. Естераза забарвлювалася в коричневий колір.

Для дослідження лужної фосфатази, що бере участь у гормонотворенні, операційний матеріал фіксували в 10% нейтральному формаліні, виявляли активність ферменту методом азосполучення з β-нафтилфосфатом. Лужна фосфатаза забарвлювалася в чорний колір.

Уміст кислої фосфатази вивчали в зразках, зафіксованих у 10% нейтральному формаліні та витриманих у кріостаті. Виявляли активність ферменту методом азосполучення. Кисла фосфатаза забарвлювалася в темно-коричневий колір.

Наявність пероксидази досліджували в заморожених зрізах, забарвлених за Вілманом і Манчіні та поміщених в канадський бальзам.

Для виявлення глікокон'югат використовували набір помічених пероксидазою лектинів різної вуглеводної специфічності. Лектини були виготовлені в лабораторії «Лектинотест» із сировини Карпатського регіону (Львів, Україна): LCA — лектин насіння сочевиці (*Lens culinaris* lectin) (специфічність — $\alpha\text{Man} > \alpha\text{Glc}$); WGA — зародків пшениці (*Triticum vulgare* agglutinin) ($\text{NACDGlc} > \text{NACNeu}$); LAL — кори золотого дощу (*Laburnum anagyroides* lectin) ($\alpha\text{L-Fuc}$); SBA — насіння сої (*Soy-bean* agglutinin) (NACDGal); PNA — насіння арахісу (*Peanuts* agglutinin) ($\beta\text{-D-Gal-H} \rightarrow 3, \text{DGal NACD-Gal}$); HPA — виноградної слимака (*Helix pomatia* agglutinin) ($\alpha\text{NACDGal}, \text{NACGlc}$); SNA — кори бузини чорної (*Sambucus nigra* agglutinin) ($\text{Neu} 5\text{AC}/2 \rightarrow 6\text{Gal}$); VAL — омели (*Viscum album* lectin) (DGal).

Виявлення рецепторів ядерного фактора проліферації (Proliferating Cell Nuclear Antigen (PCNA)) проводили імуногістохімічним методом за допомогою тест-систем DakoCytomation EnVision (США), HRP (пероксидаза хрому) двоступінчастим методом забарвлення за інструкціями фірми з мишиними моноклональними антитілами до PCNA Dako (США).

Виготовлені гістологічні препарати вивчали за допомогою світлового мікроскопа Olympus BX-40. Фото зйомку здійснювали цифровим апаратом C2000 ZOOM Olympus Dp-Soft.

Результати та їх обговорення

Ендометріоми в нашому спостереженні у 23 (76,67 %) випадках мали у своїй структурі ендометріюїдний епітелій та цитогенну строму (рис. 1).

У 7 (23,33 %) жінок в ендометріомах унаслідок десквамації та некрозу епітеліальне вистелення було відсутнє, але був збережений перифокальний шар цитогенної строми. Ендометріюїдний епітелій мав, як правило, один шар і поліморфні властивості — варіював від сплющеного до високого циліндричного. У деяких випадках виявлялася світлоклітинна метаплазія ендометріюїдного епітелію з появою вислизуючих клітин. Інколи спостерігалася стромальна метаплазія з формуванням гладком'язової тканини навколо ендометрію (рис. 2). За наявності циклічних змін у більшості ендометрію свідчили ознаки свіжого або старого крововиливу, поява макрофагів, які вміщували гемосидерин, гемофусцин (сидерофаги) (рис. 3), а також децидуоподібні зміни в цитогенній стромі (рис. 2).

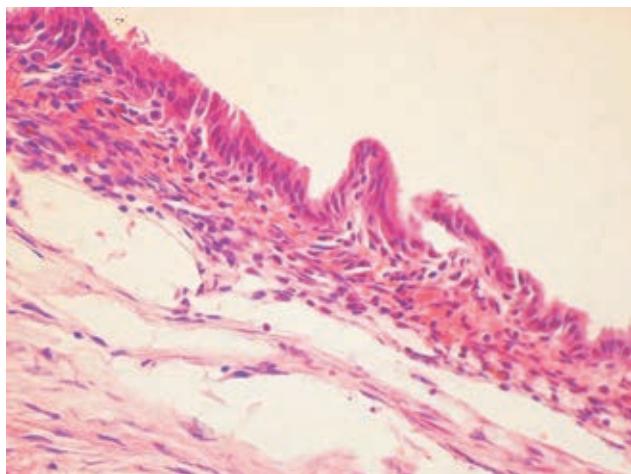


Рисунок 1. Стінка ендометріюми з високим циліндричним епітелієм із базально розташованими ядрами, підлеглою цитогенною стромою у вигляді овальних клітин, у якій спостерігаються поодинокі плазмоцити, поліморфноядерні лейкоцити. Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 400$

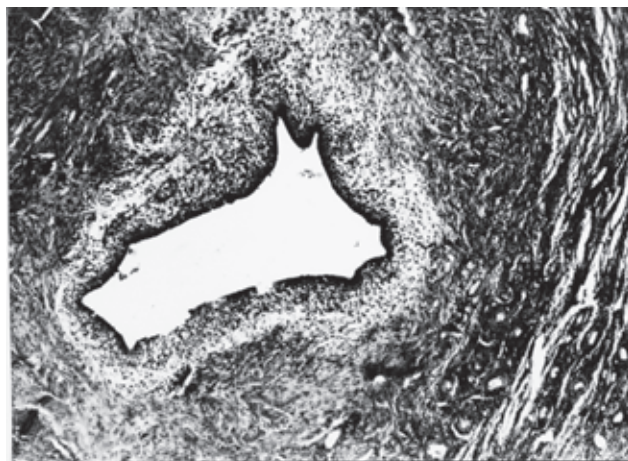


Рисунок 2. Дрібна ендометріюма з частково десквамованим епітеліальним вистеленням, поза зоною цитогенної строми з децидуоподібними змінами концентричні гладком'язові волокна. Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 25$

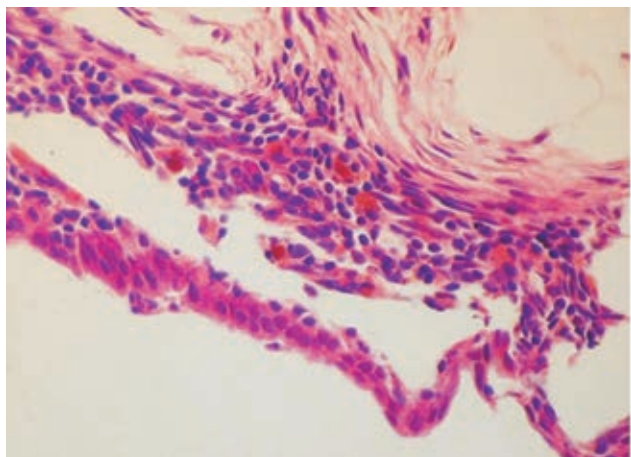


Рисунок 3. Стінка ендометріюми з наявністю в цитогенній строми сидерофагів. Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 400$

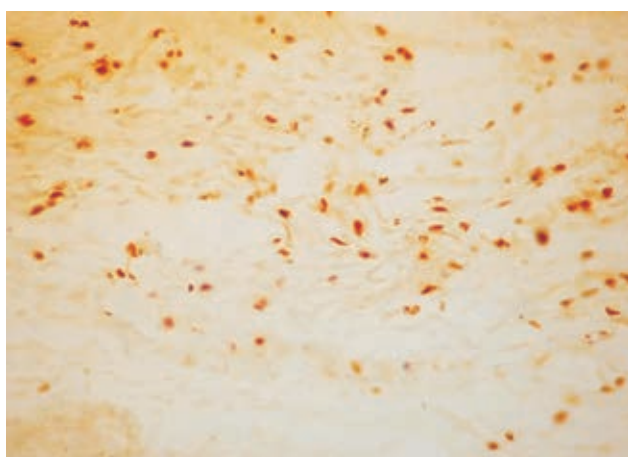


Рисунок 4. Значна кількість клітин у стінці ендометріюми з високим умістом пероксидази (вірогідно макрофаги та поліморфноядерні лейкоцити). Забарвлення для виявлення пероксидази, $\times 200$

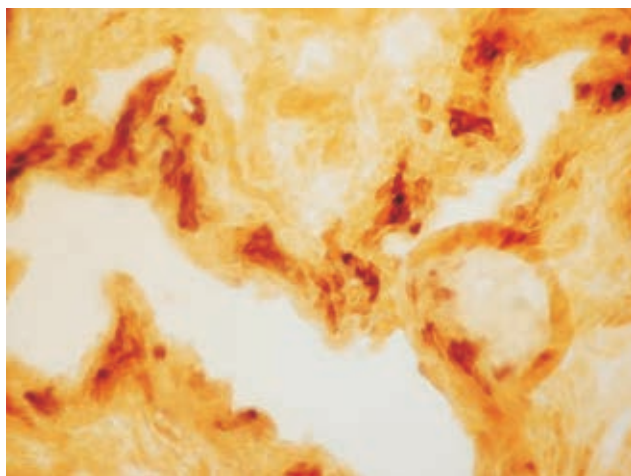


Рисунок 5. У стінці ендометріюми багато клітин із високою активністю естерази (вірогідно макрофаги). Забарвлення для виявлення естерази методом азосполучення, $\times 400$

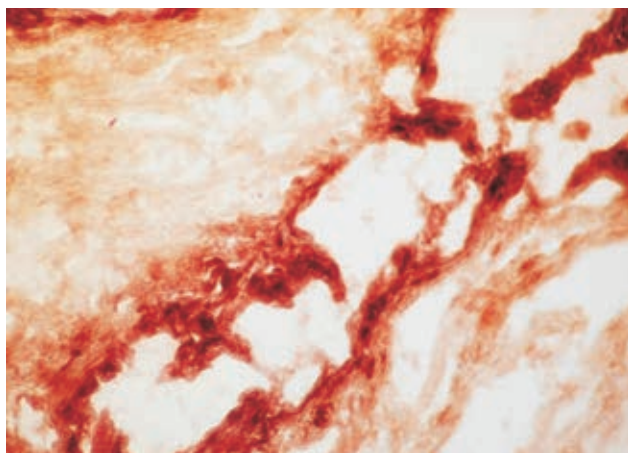


Рисунок 6. Наявність під епітеліальним вистеленням ендометріюми клітин із високою активністю кислої фосфатази (вірогідно макрофаги). Забарвлення для виявлення кислої фосфатази методом азосполучення, $\times 200$

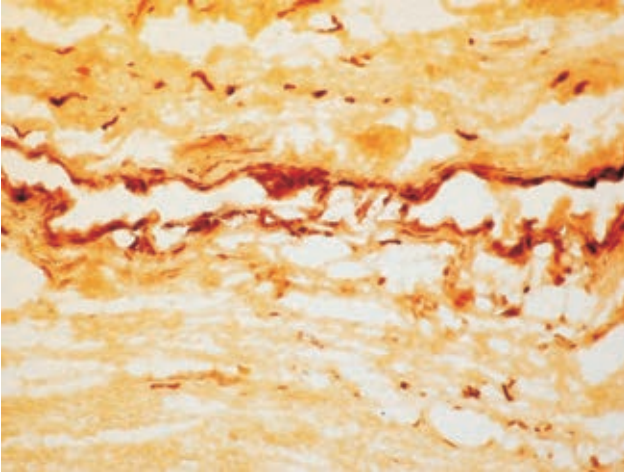


Рисунок 7. Велика кількість капілярів із високою активністю лужної фосфатази переважно під епітеліальним вистеленням ендометрію. Забарвлення методом азосполучення, $\times 100$

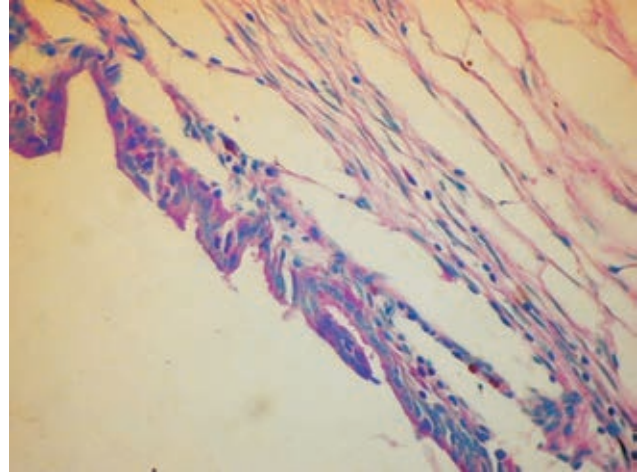


Рисунок 8. У цитоплазмі епітеліальних клітин ендометрію є гранули глікогену, більше в апікальному краї у вигляді вузької смужки. PAS-реакція, $\times 400$

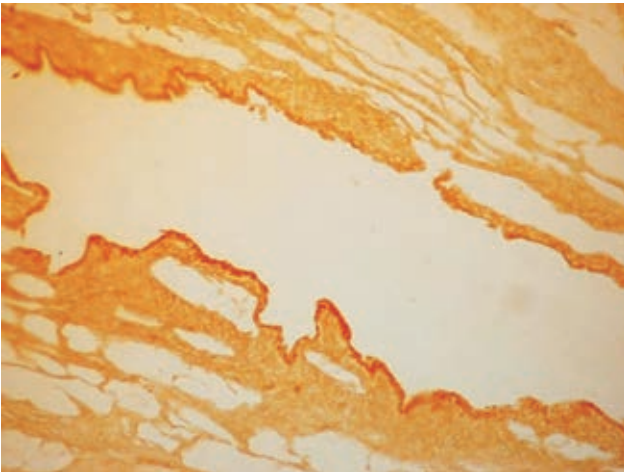


Рисунок 9. Помірний уміст рецепторів LAL у цитоплазмі епітеліальних клітин ендометрію. Обробка зрізу лектином кори золотого дощу з пероксидазою, $\times 200$

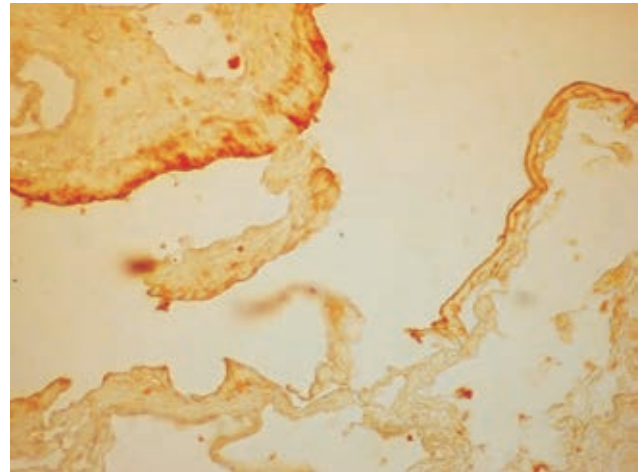


Рисунок 10. Від помірного до високого вміст рецепторів HPA в апікальному краї та цитоплазмі епітеліальних клітин ендометрію. Обробка зрізу лектином слимака з пероксидазою, $\times 400$

У більшості випадків навколо ендометрію внаслідок періодичних менструальних змін спостерігалася вторинна запальна реакція, що супроводжувалася появою клітинного інфільтрату з наявністю макрофагів, нейтрофілів, гранулоцитів, лімфоцитів і плазмочитів. У макрофагах спостерігалася висока активність пероксидази (рис. 4), естерази (рис. 5) і кислій фосфатази (рис. 6). Циклічні зміни епітелію ендометрію, а також довге існування з тиском вмісту кістом на епітеліальне вистелення в деяких випадках, як вище вказувалося, приводили до повної або часткової атрофії останнього. У деяких ендометріюмах циклічні зміни ендометрію епітелію та цитогенної строми були відсутні, уміст таких кістом був серозним.

Ступінь розвитку цитогенної строми значно варіював у різних ендометріюмах — від широкої до вузької перифокальної смужки. Інколи цитогенна строма була частково відсутня.

В ендометріюмах зі збереженим епітеліальним вистеленням, особливо з наявністю високого циліндричного епітелію, спостерігалася велика кількість капілярів із

високою активністю лужної фосфатази безпосередньо під епітеліальним вистеленням (рис. 7), що підтверджує інтенсифікацію ангиогенезу при цій патології. Нейтральні глікопротеїни, у тому числі глікоген, виявлялися у просвіті деяких ендометрію, в апікальних і базальних відділах ендометрію епітелію (рис. 8). Сульфатовані і несульфатовані кислі глікопротеїни були відсутні або спостерігалися у вигляді слідів в ендометрію епітелії і в стромі.

Лектиногістохімічні дослідження ендометрію показали характерну специфічність зв'язування лектинів. У кістомах зі збереженим епітеліальним вистеленням в апікальному краї та цитоплазмі епітеліальних клітин відмічалася помірна до високої експресія рецепторів LAL (рис. 9), помірна — HPA (рис. 10). Також відмічалася незначна експресія рецепторів SNA, WGA, LCA у вигляді слідів в апікальному краї епітеліальних клітин.

Появу рецепторів HPA у клітинах ендометрію можна пояснити порушенням процесів кінцевого глікозилювання вуглеводвміщуючих біополімерів —

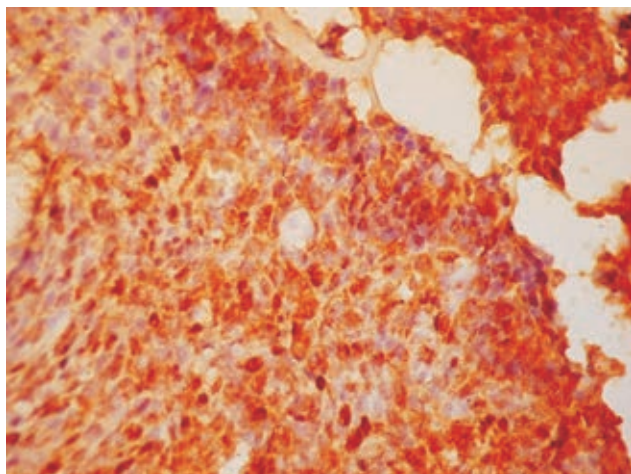


Рисунок 11. Високий уміст PCNA в епітелії та цитогенній стромі ендометрію. Обробка зрізу мишиними моноклональними антитілами до PCNA, $\times 400$

відсутністю маскування термінальних залишків D-галактози сіаловою кислотою. Відмічені порушення кінцевого глікозилювання рецепторів лектинів в ендометріюмах — це прояв різко зниженої загальної здатності клітин ендометрію продукувати глікопротеїни та гліколіпіди з повністю синтезованим олігосахаридним ланцюжком.

Мозаїчність експресії рецепторів лектинів можна пояснити утворенням локальних згущень рецепторів в окремих ділянках плазмолемі внаслідок змін молекулярно-просторової структури глікокон'югат поверхні плазмолемі ендометріюдних клітин і ростом мобільності мембранних рецепторів лектинів, тобто кепінг-феноменом. Сукупність перерахованого складу та властивостей поверхневих глікокон'югат обумовлює зниження контактного гальмування проліферації — провідної ознаки пухлинних клітин. У клітинній адгезії важливу роль відіграють також фуколіганди мембранних глікокон'югат. В нашому дослідженні ендометріюми мали високий або помірний уміст рецепторів фуколектину LAL, що свідчить за наявність пухлинних властивостей у цих доброякісних кістозних утвореннях яєчників.

Про високу проліферативну активність свідчила наявність в 11 (36,67 %) випадках в ендометріюмах як в епітелії, так і в цитогенній стромі від помірного до високого вмісту PCNA-реактивних клітин (рис. 11).

Висновки

Ендометріюми характеризуються зниженням клітинної диференціації, змінами молекулярно-просторової структури глікокон'югат поверхні плазмолемі епітеліальних клітин і зростанням рухливості мембранних рецепторів лектинів, що веде до різкого зниження контактного гальмування проліферації. Гіперспеціалізація клітинних поверхонь і зниження міцності поверхневих глікокон'югат в ендометріюмах сприяє запобіганню елімінації їх клітинами імунної системи. Підвищена проліферація спостерігається в епітелії та в цитогенній стромі 36,67 % ендометріюм, про що свідчить їх позитивна PCNA-реактивність.

Список літератури

1. Демидов В.Н. Эхография органов малого таза у женщин. Вып. 2. Кисты придатков матки и доброкачественные опухоли яичников: Практическое пособие / В.Н. Демидов, А.И. Гус, Л.В. Адамян. — М.: РАМН, 1999. — 100 с.
2. Еще раз о терминологии эндометриозных образований яичников / [Савельева Г.М., Соломатина А.А., Михалева Л.М. и др.] // Акушерство и гинекология. — 2005. — № 6. — С. 33-37.
3. Лилли Р. Патогистологическая техника и практическая химия / Р. Лилли. — М.: Мир, 1969. — 645 с.
4. Пирс Э. Гистохимия / Э. Пирс. — М.: ИЛ, 1962. — 962 с.
5. Прайзель О.Ю. Применение фукозоспецифических лектинов в диагностике и изучении новообразований / Прайзель О.Ю., Ямсков И.А., Евстигнеева Р.П. // Биомедицинская химия. — 2004. — Т. 50, вып. 5. — С. 420-435.
6. Яковцова И.И. Распределение лектиновых рецепторов в эпителии серозных опухолей яичников / И.И. Яковцова // Архив клинической и экспериментальной медицины. — 1995. — Т. 4, № 1. — С. 22-24.
7. Яценко А.М. Лектины як гістохімічні маркери в нормі та патології: Автореф. дис... д-ра мед. наук: 14.03.09 / Національний університет ім. О.О. Богомольця. — К., 2004. — 26 с.
8. Clinical significance of galectin-7 in epithelial ovarian cancer / [Kim H.J., Jeon H.K., Lee J.K. et al.] // Anticancer Res. — 2013. — Vol. 33, № 4. — P. 1555-1561.
9. El-Hefnawy T. Synergism Between FSH and Activin in the Regulation of Proliferating Cell Nuclear Antigen (PCNA) and Cyclin D2 Expression in Rat Granulosa Cells / El-Hefnawy T., Zeleznik A.J. // Endocrinology. — 2001. — Vol. 142, № 10. — P. 4357-4362.
10. Isobe N. Immunocytochemical study of cell proliferation in the cystic ovarian follicles in cows / Isobe N., Yoshimura Y. // Theriogenology. — 2000. — Vol. 54, № 7. — P. 1159-69.
11. Kottgen E. Human lectins and their correspondent glycans in cell biology and clinical medicine / Kottgen E., Reutter W., Tauber R. // Med. Klin. — 2003. — Vol. 98, № 12. — P. 717-738.
12. Madsen C.B. Glycan-mediated modification of the immune response / Madsen C.B., Pedersen A.E., Wandall H.H. // Oncoimmunology. — 2013. — Vol. 2, № 4. — e23659.
13. Murdoch W.J. Steroid hormonal regulation of proliferative, p53 tumor suppressor, and apoptotic responses of sheep ovarian surface epithelial cells / Murdoch W.J., Van Kirk E.A. // Mol. Cell Endocrinol. — 2002. — Vol. 186. — P. 61-67.
14. Nucleocytoplasmic lectins / [Wang J.L., Gray R.M., Haudek K.C. et al.] // Biochim. Biophys. Acta. — 2004. — Vol. 1673, № 1-2. — P. 75-93.
15. p53, c-erbB2, and PCNA Status in Benign, Proliferative, and Malignant Ovarian Surface Epithelial Neoplasms. A Study of 75 Cases / [Anreder M.B., Freeman S.M., Merogi A. et al.] // Archives of Pathology and Laboratory Medicine. — 1999. — Vol. 123, № 4. — P. 310-316.
16. Prat J. Pathology of the Ovary: (Monography) // J. Prat. — Philadelphia: Saunders, 2004. — 330 p.
17. Proliferation of rhesus ovarian surface epithelial cells in culture lack of mitogenic response to steroid of gonadotropic hormones / [Wright J.W., Toth-Fejel S., Stouffer R.I. et al.] // Endocrinology. — 2002. — Vol. 143. — P. 2198-2207.
18. Rakic J.M. Lens epithelial cell proliferation in human posterior capsule opacification specimens / Rakic J.M., Galand A., Vrenson G.F. // Exp. Eye Res. — 2000. — Vol. 71. — P. 489-494.

19. Regulation of PCNA and Cyclin D1 Expression and Epithelial Morphogenesis by the ZO-1-Regulated Transcription Factor ZONAB/DbpA / [Sourisseau T., Georgiadis A., Tsapara A. et al.] // *Mol. Cell Biol.* — 2006. — Vol. 26, № 6. — P. 2387-2398.

20. Relations between immunologically different p53 forms, p21(WAF1) and PCNA expression in ovarian carcinomas / [Harlozinska A., Bar J.K., Montenarh M. et al.] // *Oncol. Rep.* — 2002. — Vol. 9, № 6. — P. 1173-1179.

21. Saevarsdottir S. The potential role of mannan-binding lectin in the clearance of self-components including immune complexes / Saevarsdottir S., Vikingsdottir T., Valdimarsson H. // *Scand. J. Immunol.* — 2004. — Vol. 60, № 1-2. — P. 23-29.

22. Tan O.L. Proliferating Cell Nuclear Antigen Immunoreactivity in the Ovarian Surface Epithelium of Mice of Varying Ages and Lifetime Ovulation Number Following Ovulation / Tan O.L., Fleming J.S. // *Biology of Reproduction.* — 2004. — Vol. 71. — P. 1501-1507.

23. Topographical localization of glucidic residues and their variations in the canine zona pellucida during folliculogenesis / [Parillo F., Zelli R., Supplizi A.V. et al.] // *J. Mol. Hist.* — 2005. — Vol. 36. — P. 131-137.

Отримано 26.04.13 □

Носенко Е.Н., Василенко И.В., Чужик Е.И.
Донецкий национальный медицинский университет
им. М. Горького

Nosenko O.M., Vasylenko I.V., Chuzhyk O.I.
Donetsk National Medical University named after M. Gorky,
Donetsk, Ukraine

ГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПУХОЛЕВЫХ СВОЙСТВ ЭНДОМЕТРИОМ ЯИЧНИКОВ У ЖЕНЩИН

Резюме. Цель исследования — изучение морфофункциональных и опухолевых свойств эндометриом яичников.

Материал и методы. Проведено общее гистологическое, иммуногистохимическое и лектиногистохимическое исследование операционных материалов от 30 женщин с эндометриомами яичников и биоптатов яичников от 20 женщин контрольной группы с трубным бесплодием.

Результаты. Эндометриомы в 76,67 % случаев имели в своей структуре эндометриоидный эпителий и цитогенную строму. В большинстве случаев вокруг эндометрия наблюдалась вторичная воспалительная реакция, которая сопровождалась появлением клеточного инфильтрата с наличием макрофагов, нейтрофилов, лимфоцитов и плазмочитов. В макрофагах наблюдалась высокая активность пероксидазы, эстеразы и кислой фосфатазы. В эндометриомах с сохраненной эпителиальной выстилкой наблюдалось большое количество капилляров с высокой активностью щелочной фосфатазы непосредственно под эпителиальной выстилкой. Нейтральные гликопротеины оказывались в просвете некоторых эндометриом, в апикальных и базальных отделах эндометриоидного эпителия. Сульфатированные и несulfатированные кислые гликопротеины отсутствовали или наблюдались в виде следов в эндометриоидном эпителии и в строме. В эндометриомах с сохраненной эпителиальной выстилкой в апикальном крае и цитоплазме эпителиальных клеток отмечалась умеренная до высокой экспрессия рецепторов лектинов LAL, умеренная — HPA, незначительная — SNA, WGA, LCA. В 36,67 % случаев в эндометриомах как в эпителии, так и в цитогенной строме выявляли от умеренного до высокого содержание PCNA-реактивных клеток.

Выводы. Эндометриомы характеризуются снижением клеточной дифференциации, изменениями молекулярно-пространственной структуры гликоконъюгат поверхности плазмолеммы эпителиальных клеток и ростом подвижности мембранных рецепторов лектинов, что ведет к резкому снижению контактного торможения пролиферации. Гиперсенсибилизация клеточных поверхностей и снижение прочности поверхностных гликоконъюгат в эндометриомах способствует предотвращению элиминации их клетками иммунной системы. Повышенная пролиферация наблюдается в эпителии и в цитогенной строме 36,67 % эндометриом.

Ключевые слова: эндометриомы яичника, опухоль, морфология, гистохимия, пролиферация, лектины, ядерный антиген клеточной пролиферации.

HISTOCHEMICAL JUSTIFICATION OF TUMOR PROPERTIES OF OVARIAN ENDOMETRIOMAS IN WOMEN

Summary. The objective — to study the morphofunctional and tumor properties of ovarian endometriomas.

Material and Methods. It was held a general histological, immunohistochemical and lectinohistochemical research of operational material from 30 women with ovarian endometriomas and ovarian biopsies from 20 women of the control group with tubal infertility.

Results. Endometriomas in 76.67 % of the cases had in the structure endometrial epithelium and cytogenic stroma. In most cases around endometrial secondary inflammatory reaction was observed, which was accompanied by the appearance of the presence of the cellular infiltrate of macrophages, neutrophils, lymphocytes, and plasmocytes. In macrophages there is a high peroxidase activity, esterase and acid phosphatase. In endometriomas with preserved epithelial lining it observed a large number of capillaries with a high alkaline phosphatase activity directly under the epithelial lined with. Neutral glycoproteins found themselves in the lumen of some of the endometriomas, in the apical and basal parts of the endometrioid epithelium. Sulfated and non-sulfated acid glycoproteins were absent, or were observed in traces in the endometrial epithelium and stroma. In endometriomas with preserved epithelial lining in the apical region and the cytoplasm of epithelial cells it indicated a moderate to high expression of lectin receptors LAL, moderate — HPA, insignificant — SNA, WGA, LCA. In 36.67 % of cases in endometriomas as in the epithelium and in cytogenic stroma revealed a moderate to high content of PCNA-reactive cells.

Conclusions. Endometriomas are characterized by a decrease in cellular differentiation, molecular changes in the spatial structure of surface glycoconjugates plasmolemma epithelial cells and increase the mobility of membrane lectin receptors, which leads to a sharp decrease in contact inhibition of proliferation. Hypersensitization of cell surfaces and the weakening of surface glycoconjugates in endometriomas helps prevent elimination of cells by the immune system. The increased proliferation observed in the epithelium and cytogenic stroma in 36.67 % patients with endometriomas.

Key words: ovarian endometrioma, tumor, morphology, histochemistry, proliferation, lectins, cell proliferation nuclear antigen.