

**СТАН ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА АДВЕНТИЦІІ ВАРИКОЗНО
РОЗШИРЕНИХ ВЕН МАЛОГО ТАЗУ У ЖІНОК З ХРОНІЧНИМИ ЗАПАЛЬНИМИ
ЗАХВОРЮВАННЯМИ ВНУТРІШНІХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ**

Н.В. Дрогомирецька

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Natalya.vl@ukr.net

**СОСТОЯНИЕ ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА АДВЕНТИЦИИ ВАРИКОЗНО
РАСШИРЕННЫХ ВЕН МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКИМИ
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА**

Н.В. Дрогомирецкая

ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет»

Natalya.vl@ukr.net

**THE STATE OF THE HEMOMYCOCIRCULATORY BED OF ADVENTITIA OF VARICOSE
VEINS OF THE SMALL PELVIS IN WOMEN WITH CHRONIC INFLAMMATORY DISEASES OF
THE INTERNAL GENITAL ORGANS**

N.V. Drohomiretska

SHEI "Ivano-Frankivsk Medical University"

Natalya.vl@ukr.net

Резюме. Гемомікроциркуляторна система – складна структура, яка реагує при всіх патологічних процесах ще в доклінічному періоді і приймає на себе перший удар. Вивчення мікрогеомоциркуляції дасть можливість вирішити важливі для практичної медицини питання патогенезу багатьох захворювань, профілактики і терапії регіонарних порушень кровообігу.

Мета дослідження. Вивчити стан гемомікроциркуляторного русла (ГМЦР) адвентиції варикозно розширених вен малого тазу (ВРВМТ) у жінок з хронічними запальними процесами органів малого тазу (ХЗПОМТ).

Матеріал і методи дослідження. Для оцінки перебудови ГМЦР адвентиції ВРВМТ використано операційний матеріал 12 жінок репродуктивного віку. Головним чином, це були кусочки оваріальної вени. Вивчення ГМЦР у стінці вени проводили неін'єкційним методом імпрегнації сріблом за В.В. Купріяновим. Для стандартизації результатів, стан ГМЦР адвентиції венозної стінки в нормі, вивчали в 5 жінок репродуктивного віку, які загинули внаслідок різних травм.

Результати досліджень. Після проведених досліджень виявлено структурні зміни ГМЦР адвентиції вен малого тазу. Спостерігали розширення капілярів, посткапілярів, посткапілярних венул. Діаметр судин ГМЦР адвентиції оваріальної вени становили: венул – $94,21 \pm 1,38$ мкм, порівняно з нормою – $48,78 \pm 1,60$ мкм ($P < 0,001$); посткапілярних венул – $46,76 \pm 1,04$ мкм, порівняно з нормою – $28,29 \pm 1,101$ мкм ($P < 0,001$); капілярів – $11,22 \pm 0,14$ мкм, порівняно з нормою – $8,24 \pm 0,16$ мкм ($P < 0,05$), артеріол – $29,02 \pm 0,76$ мкм в порівнянні з нормою – $25,19 \pm 1,15$ мкм ($P < 0,01$). Архітектоніка артеріол майже не змінена. Просвіт венул заповнений форменими елементами. Будова капілярів поліморфна. Капілярна сітка була локалізована і сконцентрована або мала форму густої площинної сітки, капіляри розширені. Зустрічалися артеріоло-венулярні анастомози. Ядра ендотеліоцитів вкочорчені. У деяких препаратах діаметр артеріол відповідав діаметру збиральних венул.

Висновки:

1. Виявлені вперше нами зміни ГМЦР адвентиції варикозно розширених вен малого тазу у жінок з ХЗПОМТ можуть бути однією з патогенетичних ланок розвитку і прогресування самого варикозу, що в свою чергу обтяжує перебіг хронічного запалення.

2. Своєчасне призначення препаратів, які покращують мікроциркуляцію, дасть можливість попередити розвиток дистрофічних змін у стінці вени, покращити перебіг хронічних запальних процесів та зменшити або повністю ліквідувати синдром «хронічного тазового болю».

Ключові слова: гемомікроциркуляторне русло, адвентиція, варикозно розширені вени малого тазу, хронічні запальні захворювання органів малого тазу.

Резюме. Гемомікроциркуляторная система – сложная структура, которая реагирует при всех патологических процессах еще в доклиническом периоде и принимает на себя первый удар. Изучение микрогеомоциркуляции позволит решить важные для практической медицины вопросы патогенеза многих заболеваний, профилактики и терапии регионарных нарушений кровообращения.

Цель исследования. Изучить состояние гемомікроциркуляторного русла (ГМЦР) адвентиции варикозно расширенных вен малого тазу (ВРВМТ) у женщин с хроническими воспалительными процессами органов малого тазу (ХЗПОМТ).

Материал и методы исследования. Для оценки перестройки ГМЦР адвентиции ВРВМТ использовано операционный материал 12 женщин репродуктивного возраста. Главным образом, это были кусочки овариальной вены. Изучение ГМЦР в стенке вены проводили неинъекционным методом импрегнации нитратом серебра за В.В. Куприяновым. Для стандартизации результатов, состояние ГМЦР адвентиции венозной стенки в норме, изучали в 5 женщин репродуктивного возраста, погибших в результате различных травм.

Результаты исследований. После проведенных исследований выявлены структурные изменения ГМЦР адвентиции вен малого тазу. Наблюдали расширение капилляров, посткапилляров, посткапиллярных венул. Диаметр сосудов ГМЦР адвентиции овариальной вены составляли: венул – $95,31 \pm 1,46$ мкм, по сравнению с нормой – $48,78 \pm 1,60$ мкм ($P < 0,001$), посткапиллярных венул – $46,76 \pm 1,04$ мкм, по сравнению с нормой – $28,29 \pm 1,04$ мкм ($P < 0,001$), капилляров – $11,22 \pm 0,14$ мкм, по сравнению с нормой – $8,24 \pm 0,16$ мкм ($P < 0,05$), артериол – $29,02 \pm 0,76$ мкм, по сравнению с нормой – $25,19 \pm 1,15$ мкм ($P < 0,01$). Архитектоника артериол почти не изменена. Просвет венул заполнен форменными элементами. Стрoение капилляров полиморфное. Капиллярная сетка была локализована и

сконцентрована или имела форму густой плоскостной сетки, капилляры расширены. Встречались артериоло-венулярные анастомозы. Ядра эндотелиоцитов укорочены. В некоторых препаратах диаметр артериол соответствовал диаметру собирательных венул

Выводы:

1. Выявленные впервые нами изменения ГМЦР адвентиции варикозно расширенных вен малого таза у женщин с ХВПОМТ могут быть одним из патогенетических звеньев развития и прогрессирования самого варикоза, что в свою очередь усугубляет течение хронического воспаления.

2. Своевременное назначение препаратов, которые улучшают микроциркуляцию даст возможность предупредить развитие дистрофических изменений в стенке вены, улучшить течение хронического воспалительного процесса, уменьшить или полностью ликвидировать синдром «хронической тазовой боли».

Abstract. Hemomicrocirculatory system – is a complex structure that reacts in every pathological process even before the clinical period and takes the first blow. The study of microhemocirculation will provide an opportunity to solve the important for practical medicine questions of pathogenesis of many diseases, as for the prevention and treatment of regional disorders of blood circulation.

The **objective** of the research is to study the state of the hemomicrocirculatory bed (HMCB) of adventitia of varicose veins of the small pelvis (VVSP) in women with chronic inflammatory processes of the organs of the small pelvis (CIPOSP).

Materials and methods of research. To evaluate the restructuring of the HMCB of adventitia of VVSP, the operating material of 12 women of reproductive age was used. Mainly, there were pieces of the ovarian vein. The study of the HMCB in the vein wall was performed by the non-injecting method of silver impregnation according to V.V. Kupriyanov. To standardize the results, the condition of the HMCB of adventitia of the venous wall in norm was studied in 5 women of reproductive age, who died as a result of various traumas.

Results of the research. After the performed studies, the structural-morphological changes of the HMCB of the adventitia of the small pelvis veins were revealed. The dilation of capillaries, postcapillaries, postcapillary venules was observed. The diameter of the vessels of the HMCB of the ovarian vein adventitia was: venule – $94.21 \pm 1.38 \mu\text{M}$ in comparison with the norm – $48.78 \pm 1.60 \mu\text{M}$ ($P < 0.001$); post-capillary venules – $46.76 \pm 1.04 \mu\text{M}$ in comparison with the norm – $28.29 \pm 1.1.01 \mu\text{M}$ ($P < 0.001$); the capillaries were $11.22 \pm 0.14 \mu\text{M}$ in comparison with the norm – $8.24 \pm 0.16 \mu\text{M}$ ($P < 0.05$), arterioles – $29.02 \pm 0.76 \mu\text{M}$ in comparison with the norm – $25.19 \pm 1.15 \mu\text{M}$ ($P < 0.01$). The architectonics of the arterioles is almost unchanged. Lumen of venules is filled with formed elements. The structure of capillaries is polymorphic. The capillary net was localized and concentrated or was formed as a thick planar net, the capillaries were expanded. There were arterio-venulose anastomoses. Endothelial nuclei are shortened. In some preparations, the diameter of the arterioles corresponded to the diameter of the collection venules.

Conclusions:

1. The first discovered by us changes in HMCB of adventitia of varicose veins of the small pelvis in women with CIPOSP can be one of the pathogenetic links of the development and progression of the varicose vein itself, which in turn aggravates the course of chronic inflammation.

2. The timely appointment of drugs that improve microcirculation will enable to prevent the development of dystrophic changes in the vein wall, improve the course of chronic inflammatory processes and reduce or completely eliminate the syndrome of “chronic pelvic pain”.

Keywords: hemomicrocirculatory bed, adventitia, varicose veins of the small pelvis, chronic inflammatory diseases of the pelvic organs.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Варикозне розширення вен малого таза є актуальною проблемою акушерства і гінекології, оскільки є одним із факторів розвитку «хронічного тазового болю» [3, 9, 11]. Частота захворювання серед жінок, які звертаються до гінеколога з приводу хронічного тазового болю, становить 30% [9, 11].

Часто ВРВМТ зустрічається в жінок з хронічними запальними процесами внутрішніх статевих органів, взаємно погіршуючи перебіг кожної з цих патологій. За даними МОЗ України, запальні захворювання жіночої статеві системи складають 60–65 % усіх гінекологічних захворювань [5, 7]. Кардинальною патогенетичною ознакою запальної реакції є розлад кровообігу [1, 2]. Останні дослідження вказують, що ВРВМТ – прояв системного пошкодження сполучної тканини. Провідною причиною даної патології є дисплазія сполучної тканини (ДСТ). Морфологічна основа ДСТ – зниження вмісту деяких видів колагену або порушення співвідношення між ними, що призводить до зменшення міцності сполучної тканини. За даними літератури, до 35% практично здорових людей мають ДСТ, 76% з них – жінки [10].

Т.А.Гаджієва і Т.Г.Хлебрікова в 1986 р. вивчали морфологію ГМЦР нормальних та варикозних вен. Використання імпрегнації нітратом срібла за В.В. Купріяновим (1965) всієї венозної стінки не дає бажаного результату у зв'язку з значною товщиною препарату. Для отримання більш тонких препаратів вени запропонували розшарувати стінку вени на окремі оболонки і вже потім проводити імпрегнацію [4, 8].

У доступній нам літературі ми не знайшли відомостей про характер перебудови ГМЦР адвентиції оваріальної вени при ВРВМТ та ХЗПОМТ, що і стало причиною для прове-

дення таких досліджень.

Мета дослідження. Вивчити стан гемомікроциркуляторного русла адвентиції варикозно розширених вен малого таза (ВРВМТ) у жінок з хронічними запальними процесами органів малого таза (ХЗПОМТ).

Матеріал і методи

Для оцінки перебудови ГМЦР адвентиції ВРВМТ використано операційний матеріал 12 жінок репродуктивного віку. Головним чином, це були кусочки оваріальної вени. Вивчення ГМЦР у стінці вени проводили неін'єкційним методом імпрегнації нітратом срібла за В.В. Купріяновим. Для стандартизації результатів стан ГМЦР адвентиції венозної стінки в нормі вивчали в 5 жінок репродуктивного віку, які загинули внаслідок різних травм.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили на персональному комп'ютері з використанням програми STATISTIKA-6 і пакета статистичних функцій програми «Microsoft Excel» за методом Стьюдента-Фішера, достовірність результатів вважали при $p < 0,05$ [6].

Результати та їх обговорення

ГМЦР в адвентиції в нормі представлено дрібними артеріолярними і венулярними судинами різного діаметру, а також капілярами. Спостерігаються компактно розташовані судинні сітки (модулі), які складаються із артеріол, прекапілярів, капілярів, посткапілярів і венул. Артеріолярні гілки, як правило, супроводжуються однією або двома венулярними гілками. Від артеріол відходять значно менші артеріоли, які проникають всередину модуля і дають початок 4–10 прекапілярам діаметром ($16,23 \pm 0,65$) мкм. Кожен прекапіляр дає початок 5–12 капілярам діаметром ($8,23 \pm 0,15$) мкм (рис. 1).

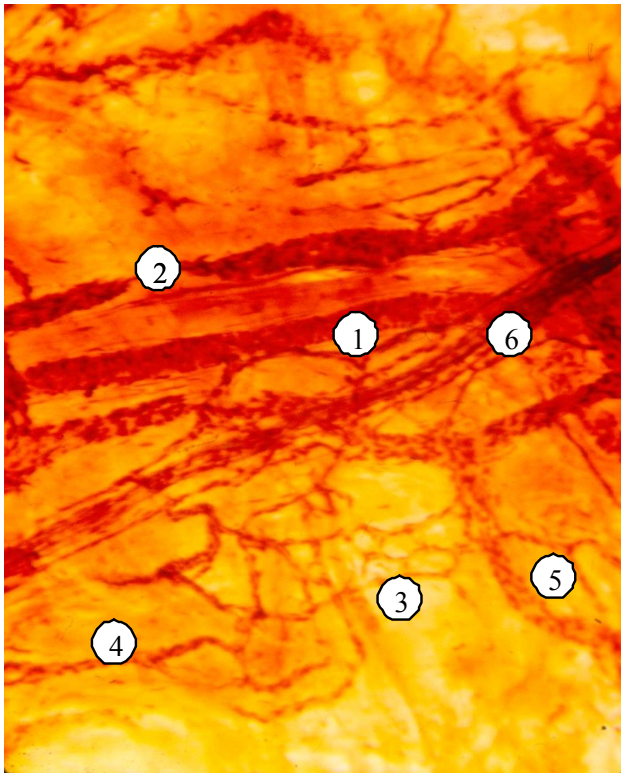


Рис.1. Фрагмент модуля ГМЦР адвентиції оваріальної вени в нормі (потерпіла М., 28 років). 1 – артеріола; 2 – венула; 3 – капіляри; 4 – прекапіляр; 5 – посткапілярна венула; 6 – нервовий пучок. Імпрегнація нітратом срібла. Зб.: ок. 10; об. 20

На імпрегнованих нітратом срібла тотальних препаратах адвентиції оваріальних вен у місцях відходження прекапілярних артеріол виявляли значне скучення гладком'язових клітин у вигляді сфінктера, що регулює поступлення крові в капілярне русло модуля.

Гемокапіляри в адвентиціальній оболонці вен розташовані нерівномірно і характер їх розгалуження різноманітний. В одних ділянках адвентиції виявлені окремі видовжені капілярні петлі, в інших – крупнопетлиста і середньопетлиста капілярна сітка рівномірного діаметра у вигляді петель овальної або полігональної форми розмірами від (85-150) мкм до (190-280) мкм.

Разом з функціонуючими капілярами діаметром (8,20±0,15) мкм спостерігаються плазматичні (до 4,0 мкм) і повністю закриті мікросудини. Місцями між капілярами видно нервові пучки з добре вираженою волокнистістю (рис. 1). Волокна, які утворюють нервовий пучок, чіткі, без потовщень.

У результаті злиття 2-3 або більше капілярів, а також поступового розширення їх просвіту формуються посткапілярні венули, діаметр яких складає (28,26±1,07) мкм. Впадаючи в збиральні венули, вони формують венулярну ланку ГМЦР (рис. 1). Збиральні венули деревоподібно розгалужуються, формують венулярні петлі розміром 60-100 мкм і місцями з'єднуються венуло-венулярними анастомозами. Крім того, спостерігається сполучення між венулами з допомогою судин діаметром 12,43±1,13 мкм – 15,36±1,34 мкм, які мають будову, подібну до капілярів. В окремих ділянках відмічали артеріоло-венулярні анастомози по типу шунтів і напівшунтів з регульованим кровоплинном. На деяких препаратах виявляли лімфатичні капіляри (діаметром 80-115 мкм), які мають пальцеподібну форму.

Таблиця 1. Показники перебудови ГМЦР адвентиції варикозно розширених оваріальних вен (M±m)

Кількість обстежених, n	Діаметр мікросудин (Мкм)			
	Венули	Посткапілярні венули	Артеріоли	Капіляри
Норма				
5	48,78±1,60	28,29±1,04	25,19±1,15	8,24±0,16
ХЗПВСО з ВРВМТ				
12	94,21±1,38 p<0,001	46,76±1,04 p<0,001	29,02±0,76 p<0,01	11,22±0,14 p<0,05

Ці капіляри входять у лімфатичні посткапіляри, які проходять між приносячою артеріолою і транспортною венулою.

Для оцінки перебудови ГМЦР адвентиції венозної стінки вен малого тазу при ХЗПОМТ на фоні ВРВМТ використано операційний матеріал 12-ти жінок. Виявлено структурні зміни ГМЦР адвентиції вен малого тазу. Спостерігали розширення капілярів, посткапілярів, венул. Діаметр судин ГМЦР адвентиції оваріальної вени представлені в табл. 1.

Архітектоніка артеріол майже не змінена. Просвіт венул заповнений форменими елементами. Будова капілярів поліморфна. Капілярна сітка була локалізована і сконцентрована або мала форму густої площинної сітки. Капіляри розширені, діаметр поодиноких сягав 20 мкм. Зустрічалися артеріоло-венулярні анастомози. Ядра ендотеліоцитів вкорочені. Виявлені нами зміни підтверджуються даними літератури, а саме, при запаленні між ендотеліальними клітинами посткапілярних венул, а потім і інших мікросциркуляторних судин виникають широкі щілини, які легко пропускають молекули білка. Є підтвердження того, що утворення таких щілин – результат активного скорочення ендотеліальних клітин, яке викликається медіаторами запалення (гістамін, брадикинін і ін.), які діють на специфічні рецептори поверхні ендотеліальних клітин [1].

У деяких препаратах діаметр артеріол відповідав діаметру збиральних венул. У препаратах вен з діаметром більше 10 мм (III ступінь дилатації) появлялися поодинокі структури по типу петель, клубочків (рис. 2).

Такі зміни ГМЦР адвентиції варикозно розширених вен спрямовані, очевидно, на те, щоб шляхом посиленого при-

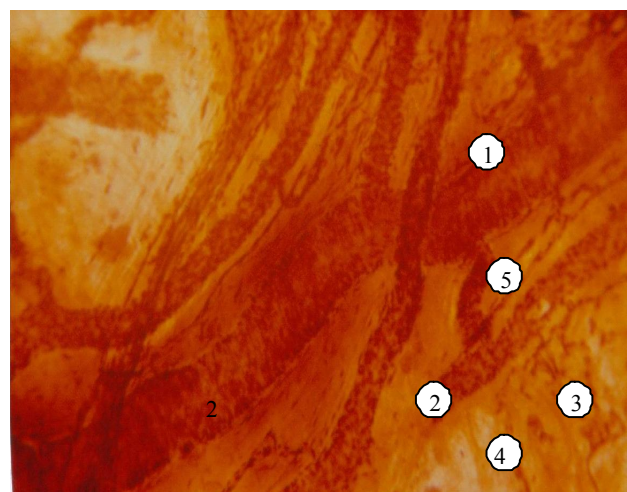


Рис. 2. Фрагмент модуля ГМЦР адвентиції варикозно розширеної оваріальної вени пацієнтки П. 31 рік. 1 – артеріола; 2 – венула; 3 – капіляри; 4 – прекапіляр; 5 – артеріоло-венулярний анастомоз. Імпрегнація нітратом срібла. Зб.: ок. 10; об. 20

току крові до стінки вени і підвищення тиску в судинах адвентиції ліквідувати причину в порушенні венозного відтоку.

За даними літератури, тривала вазодилатація призводить до венозного застою, інфільтрації тканин лейкоцитами, порушенню біологічних властивостей крові. Виникають зміни в лімфатичних судинах, лімфостаз, утворюються мікротромби. Накопичення у вогнищі запалення продуктів порушеного обміну речовин призводить до гіперосмії і ацидозу, в результаті чого виникає подразнення нервових закінчень, що клінічно проявляється больовим синдромом [2].

Висновки

1. Виявлені вперше нами зміни ГМЦР адвентиції варикозно розширених вен малого тазу в жінок з ХЗПОМТ можуть бути однією з патогенетичних ланок розвитку і прогресуванню самого варикозу, що в свою чергу обтяжує перебіг хронічного запалення.

2. Своєчасне призначення препаратів, які покращують мікроциркуляцію, дасть можливість попередити розвиток дистрофічних змін у стінці вени, покращити перебіг хронічного запального процесу та зменшити або повністю ліквідувати синдром «хронічного тазового болю».

Перспективи подальших досліджень

З метою проведення клініко-морфологічних паралелей, наступні наші дослідження будуть спрямовані на вивчення гемомікроциркуляторного русла кон'юнктиви очного яблука в жінок з варикозним розширенням вен малого тазу та хронічними запальними процесами внутрішніх статевих органів.

Література

1. Адо О.Г., Адо М.А., Порядина Г.В., Владимирова Ю.А. Патологическая физиология. Триада –Х. 2000; 607.
2. Вербицкий В.С. Патогенез воспалительных заболеваний гениталий. Медицинская панорама. 2004; 8: 12-15.
3. Веропотвелян П.Н., Веропотвелян Н.П., Авксентьев О.О. и др. Варикозная болезнь вен малого таза и ее комплексная терапия с применением венотоников и антиагрегантов. Здоровье женщины. 2009; 6 (42): 136-139.
4. Гаджиева Т.А., Хлебникова Т.Г. Морфология микроциркуляторного русла стенок нормальных и варикозных вен. Азербайджанский медицинский журнал. 1986; 1:10-14.
5. Дубчак А.Е. Хронические воспалительные заболевания придатков матки (патогенетические подходы к лечению). Здоровье женщины. 2009; 7 (43): 38-42.
6. Децик О.З. Методичні підходи до узагальнення результатів наукових досліджень. Галицький лікарський вісник. 2011; 18(2): 5-8.
7. Жук С.І., Дзісь Н.П. Незапальна хвороба внутрішніх статевих органів – нові підходи на відому проблему. Здоровье женщины. 2007; 4(32): 122-126.
8. Куприянов В.В., Караганов Я.Л., Козлов М.Н. Микроциркуляторное русло. Медицина. 1975; 216.
9. Майоров М.В. Варикозная болезнь малого таза. Репродуктивное здоровье женщины. 2006; 3(28): 51-53.
10. Назаренко Т.А., Назаренко Л.Г., Неелова О.В. Сполучно-тканинні дисплазії – проблема сучасного акушерства та перинатології. Педіатрія, акушерство та гінекологія. 2005; 6: 93-97.
11. Хоменко Н.Е., Восканян Ю.В., Гаспарян С.А. Варикозная болезнь вен малого таза: этиология, патогенез, диагностика, лечение. Акушерство и гинекология. 2006; 6: 8-10.

Надійшла: 28.11.2017

Завершено рецензування: 04.12.2017

Прийнята до друку: 04.12.2017