

І.А. Соколовська<sup>1</sup>, Ю.Д. Сушко<sup>1</sup>, В.П. Торгун<sup>1</sup>, О.Г. Берегова<sup>2</sup>, А.О. Кожушна<sup>1</sup>**СТАН ТРОМБОЦИТАРНОЇ ЛАНКИ ГЕМОСТАЗУ  
У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНІ НЕСПЕЦИФІЧНІ ЗАПАЛЬНІ ЗАХВОРЮВАННЯ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ**<sup>1</sup> Запорізький державний медичний університет,<sup>2</sup> Запорізька медична академія післядипломної освіти**Ключові слова:** гемостаз, хронічні неспецифічні запальні захворювання статевих органів.**Ключевые слова:** гемостаз, хронические неспецифические воспалительные заболевания половых органов.**Key words:** hemostasis, chronic non-specific inflammatory diseases of genitals.

Збільшення адгезивно-агрегаційних властивостей тромбоцитів вказує на ріст схильності до утворення тромбів у хворих на хронічні неспецифічні запальні захворювання статевих органів. Визначені порушення функції тромбоцитарної ланки гемостазу і зниження відносного рівня фактора Вілебранда в плазмі крові довели ризик розвитку тромбозів у пацієнтів з наступним розвитком геморагій за рахунок виснаження фактора Вілебранда і втрати тромбоцитів.

Увеличение адгезивно-агрегационных свойств тромбоцитов указывает на повышение склонности к тромбообразованию у больных с хроническими неспецифическими заболеваниями половых органов. Выделенные нарушения функций тромбоцитарного звена гемостаза и снижение относительного уровня фактора Вилебранда в плазме крови говорят о риске развития тромбозов у пациентов с последующим развитием геморрагий за счет истощения фактора Вилебранда и потери тромбоцитов.

The increase of adhesive-aggregative properties of thrombocytes indicates the increase of propensity to thromb formation in patients with chronic nonspecific diseases of genitals. Disorders of thrombocyte hemostasis link functions and decrease of relative level of FV in plasma testify to the risk of thromboses development for patients with subsequent development of hemorragies due to exhaustion of FV and losses of thrombocytes.

**В**ивчення стану тромбоцитарної (Тр) ланки гемостазу має велике значення для перебігу, розвитку ускладнень та ефективності лікування інфекційних запальних хвороб. Запальні й незапальні захворювання супроводжуються ускладненнями: порушенням системної та місцевої мікроциркуляції, тромбозами та тромбоемболіями.

**МЕТА РОБОТИ**

Вивчити збільшення схильності до тромбоутворення у хворих на хронічні неспецифічні запальні захворювання статевих органів (ХНЗЗ СО).

**ПАЦІЕНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Обстеженню підлягли 95 практично здорових осіб (50 чоловіків (Ч) і 45 жінок (Ж)) контрольної групи (К) і 162 хворих на ХНЗЗ СО віком 18–50 років. Для визначення стану Тр ланки гемостазу досліджували адгезію, АДФ-агрегацію та дезагрегацію Тр периферичної крові у багатій Тр плазмі. У хворих на ХНЗЗ СО вивчали показники Тр ланки гемостазу, визначали вміст судинного компонента фактора Вілебранда (ФВ), що міститься в бідній Тр плазмі з використанням формалінованих Тр донорів за методом Evans et Osten у модифікації О.А. Цигулевої.

**РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

Для лабораторної діагностики активності запального процесу та прогнозу розвитку ускладнень велике значення має оцінка стану ендотелію судин та Тр функцій. Тому у хворих на ХНЗЗ СО вивчали показники Тр ланки гемостазу та рівень ФВ в плазмі крові, як маркера ураження ендотелію. В результаті дослідження виявлено підвищення ступеня адгезії Тр (табл. 1) Ч 2-ї групи в 1,2 рази ( $p < 0,01$ ) та Ж 3-ї групи в 1,1 рази ( $p < 0,05$ ).

Час початку АДФ-агрегації Тр був достовірно скорочений у Ч 1- та 2-ї груп в 1,9 і 1,6 рази відповідно; у Ж 2- і 3-ї груп – в 1,4 та 1,6 ( $p < 0,05$ ) рази, у порівнянні з відповідним

контролем (К). Ступінь максимальної АДФ-агрегації Тр достовірно перевищував такий у К в усіх групах хворих. Так, у чоловіків 1-, 2- і 3-ї груп цей показник був підвищений у двічі ( $p < 0,05$ ), а у Ж тих самих груп ступінь максимальної АДФ-агрегації Тр був підвищений у 2; 1,7 і 1,6 ( $p < 0,05$ ) рази відповідно. Відносний вміст судинного компонента ФВ в усіх групах хворих був значно зниженим і складав лише від 30 до 62% від такого у К (100%). Враховуючи той факт, що судинний компонент ФВ є маркером функціонального стану ендотелію судин, можна вважати, що у хворих на ХНЗЗ СО відбувалось пошкодження ендотеліоцитів, дисфункція ендотелію на фоні підвищення адгезивно-агрегаційних властивостей Тр (табл. 1).

Таблиця 1

**Показники тромбоцитарної ланки гемостазу  
у хворих на ХНЗЗ СО (М±m)**

Група		Ступінь адгезії, %	Час початку АДФ-агрегації, с	Ступінь максимальної агрегації, %	Відносний рівень компоненту ФВ, %
К1	Ч	40,5±4,9	15,7±2,8	17,9±5,3	100
	Ж	38,9±4,1	14,9±3,6	20,2±4,9	100
К2	Ч	41,2±5,3	15,2±3,3	18,8±4,8	100
	Ж	40,0±3,8	14,3±5,3	21,1±7,2	100
К3	Ч	42,0±3,8	14,8±3,6	20,7±5,3	100
	Ж	40,7±4,7	14,0±2,8	23,4±5,5	100
1	Ч	42,8±2,3	8,38±3,3*	36,6±6,4*	44,3±39,1
	Ж	42,7±2,0	12,2±3,4	41,6±12,3*	42,1±27,4
2	Ч	50,0±6,0*	9,81±3,88*	38,3±6,8*	38,9±25,5
	Ж	40,4±2,3	10,2±2,3*	36,4±6,6*	34,8±22,0
3	Ч	39,6±2,3	12,5±5,3	39,4±7,9*	61,8±46,1
	Ж	56,1±4,1*	8,75±3,2*	37,2±4,8*	29,7±21,8

Примітка: \* –  $p < 0,05$ , порівняно з контролем.



Показники тромбоцитарної ланки гемостазу та вмісту фактора Віллебранда в плазмі крові хворих з різними видами ПСПШ (M±m)

Показник, одиниця вимірювання	K	1	2	3	4	5	6
Ступінь адгезії, %	40,6±0,6	54,2±1,2*	55,0±1,2*	56,7±1,3*	56,8±1,4*	39,0±1,2	57,2±1,7*
Час початку АДФ-агрегації, с	14,9±0,4	9,7±0,3*	9,1±0,2*	9,2±0,3*	9,4±0,3*	11,3±0,4*	11,4±0,4*
Ступінь максимальної агрегації, %	19,9±1,1	40,1±1,6*	38,3±1,3*	38,6±1,3*	43,4±1,2*	37,6±1,3*	40,5±1,5*
Відносний вміст ФВ, %	100	41,2±3,6*	34,2±2,9*	31,2±2,4*	23,3±1,9 <sup>^</sup>	38,8±2,6*	36,7±2,6*

Примітки: \* – p<0,05, у порівнянні з контролем; <sup>^</sup> – p<0,05, у порівнянні з усіма іншими групами.

При аналізі показників функції Тр у групах хворих, залежно від виду збудника запалення (табл. 2), виявилось вірогідне підвищення адгезії Тр в усіх групах, крім 5-ї з (вірусною інфекцією) в середньому в 1,4 рази (p<0,05), скорочення часу агрегації в 1,3 рази (p<0,05), підвищення максимальної агрегації в 1,9–2,2 рази (p<0,05) (табл. 2).

Привертає увагу найсуттєвіше зниження рівня ФВ у плазмі крові хворих 4-ї групи з хламідійною інфекцією – 23,3% від такого у К (100%) і в середньому в 1,5 рази нижче, за такий в інших групах пацієнтів (p<0,05). У цілому, зрушення показників адгезивно-агрегаційних функцій Тр відбувалися в бік підвищення Тр потенціалу, в той час як відносний рівень ФВ у хворих 4-ї групи з (хламідійною інфекцією) знижувався (p<0,05).

## ВИСНОВКИ

Зростання адгезивно-агрегаційних функцій Тр у обстежених пацієнтів відбулось, на нашу думку, внаслідок того, що, як відомо, при системному запаленні циркулюючими поліморфно-ядерними лейкоцитами, М-макрофагами, НК-клітинами, Тр та ендотеліоцитами виробляється велика кількість біологічно активних сполук, в тому числі, молекули адгезії (РАФ, ТхА тощо). Утворення мікротромбів у вогнищі запалення, з одного боку, позитивне, оскільки відмежує вогнище та запобігає розповсюдженню запального процесу. З іншого боку, підвищення Тр потенціалу циркулюючих Тр небезпечно виникненням тромбів, що може призвести до судинних катастроф.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Коркушко О.В. Влияние курения на микроциркуляцию и эндотелиальную функцию сосудов / Коркушко О.В., Лишневская В.Ю., Дужак Г.В. и др. // Кровообіг та гемостаз. – 2004. – №2–3. – С. 106–110.
2. Новиков А.И. Влияние сифилитической инфекции у больных вторичным сифилисом на показатели сосудистотромбоцитарного гемостаза / Новиков А.И., Яковлев В.М., Короткий Н.Г. и др. // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2006. – №1. – С. 50–51.
3. Воскобой И.В. Взаимосвязь между уровнем фактора Виллебранда и антитромбогенной активностью стенки сосудов у больных нестабильной стенокардией / Воскобой И.В. // Клиническая медицина. – 2005. – №11. – С. 119–21.
4. Гавриш А.С. Изменения сосудистой стенки при сочетании гиперхолестеринемии и посттравматической регенерации эндотелия / Гавриш А.С., Лисовец М.А., Благодарова Е.В. // Лікарська справа. – 2004. – №3–4. – С. 68–71.
5. Гайдюкова С.М. Тромбоцитоз в лікарській практиці / Гайдюкова С.М., Видиборець С.В. // Мистецтво лікування. – 2004. – №10. – С. 36–45.
6. Гасанова Т.А. Лабораторная диагностика инфекций, передаваемых половым путем, при хронических воспалительных заболеваниях репродуктивной сферы / Гасанова Т.А. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. – 2006. – №3. – С. 60–65.
7. Гастон Дж.С.Х. Иммунологические аспекты реактивных артритов, вызванных хламидиями / Гастон Дж.С.Х. // Инфекции, передаваемые половым путем. – 2005. – №5. – С. 4–10.
8. Гераскина Л.Р. Фактор Виллебранда как маркер эндотелиальной дисфункции у беременных с реализацией резус- и АВО-конфликта / Гераскина Л.Р., Островский К.В., Луценко Н.С. // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики: зб. наук. статей. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2004. – Вип. XIII. – С. 5–10.
9. Глушко Л.В. Особенности гиперагрегационного синдрома у хворих на ішемічну хворобу серця з різною масою тіла / Глушко Л.В., Якимчук Р.В. // Таврический медико-биологический вестник. – 2004. – Т. 7, №2. – С. 44–47.
10. Гуськов А.Р. Лабораторный мониторинг аспирата при трансуретральном дренировании предстательной железы у больных хроническим обструктивным простатитом / Гуськов А.Р., Ячевич Г.Б., Турна А.А. // Урология. – 2006. – №1. – С. 15–20.
11. Титов В.Н. Двойные связи жирных кислот, спирты, глицерин, холестерин и неполярные липиды сыворотки крови. Диагностическое значение гиперхолестеринемии / Титов В.Н., Лисицын В.Н., Амелюшкина Д.М. и др. // Клин. лаб. диагн. – 2006. – №5. – С. 7–11.
12. Дзись С.І. Гемостазіологічні підходи до діагностики тромбоцитарних ускладнень / Дзись С.І., Томашевська О.Я. // Кровообіг та гемостаз. – 2004. – №2–3. – С. 24–33.

## Відомості про авторів:

Соколовська І.А., к. мед. н., ст. викладач каф. загальної гігієни та екології ЗДМУ.  
Сушко Ю.Д., к. мед. н., доцент каф. загальної гігієни та екології ЗДМУ.  
Торгун В.П., к. мед. н., доцент каф. загальної гігієни та екології ЗДМУ.  
Берегова О.Г., д. мед. н., професор каф. клінічної лабораторної діагностики ЗМАПО.  
Кожушна А.О., студентка III курсу медичного факультету ЗДМУ.

## Адреса для листування:

Кожушна Анна Олександрівна. 69000, вул. Нижньодніпровська, 16/1.  
Тел.: (095) 114 11 04.  
E-mail: annetkatar@gmail.com