

УДК 618.11-002

В. Г. Дубініна, О. В. Туренко, Д. Г. Гавриченко, Г. І. Мазуренко

**СТАН СИСТЕМИ ГЕМОСТАЗУ  
У ХВОРИХ ІЗ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИМИ  
ЗАХВОРЮВАННЯМИ ОРГАНІВ МАЛОГО ТАЗА**

*Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

УДК 618.11-002

В. Г. Дубинина, А. В. Туренко, Д. Г. Гавриченко, А. И. Мазуренко  
**СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-  
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА**

**Актуальность проблемы.** Воспалительные заболевания женских половых органов занимают ведущее место в структуре гинекологических заболеваний. Несмотря на расширение диагностических возможностей, синтезирование и применение новых медикаментозных средств, частота воспалительных заболеваний матки и ее придатков не имеет тенденции к снижению.

**Цель работы** — изучить состояние системы гемостаза у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями органов малого таза и осложненными гнойно-воспалительными заболеваниями органов малого таза и предложить информативный метод для диагностики возникающих гемокоагуляционных расстройств.

**Материалы и методы.** Проведено комплексное динамическое исследование состояния системы гемостаза у 76 гинекологических больных, проходивших обследование и подготовку к оперативному лечению по поводу осложненных гнойно-воспалительных заболеваний придатков матки.

**Результаты.** При исследовании начального состояния системы гемостаза у всех больных были получены показатели коагулограммы, свидетельствующие о гиперкоагуляции. О наличии гиперкоагуляции также свидетельствует характер гемовискозиграмм, указывающий на повышение активности как сосудисто-тромбоцитарного, так и прокоагулянтного звеньев гемостаза. Показатель, характеризующий фибринолитическую активность, — индекс ретракции и лизиса сгустка — значительно уменьшен, что свидетельствует об угнетении фибринолитической активности.

**Выводы.** У больных с гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки и осложненными гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки наблюдается нарушение коагуляционных свойств крови, характерных для I стадии хронической формы ДВС-синдрома. Несмотря на проведение курса противовоспалительной терапии, у больных сохраняются явления эндогенной интоксикации, в связи с чем динамика развития гемокоагуляционных расстройств становится характерной для развернутой I стадии хронической формы ДВС-синдрома.

**Ключевые слова:** гнойно-воспалительные заболевания придатков матки, ДВС-синдром, гиперкоагуляция.

UDC 618.11-002

V. G. Dubinina, O. V. Turenko, D. G. Gavrychenko, G. I. Mazurenko

## THE HEMOSTATIC SYSTEM IN PATIENTS WITH PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF THE PELVIC ORGANS

**Background.** Inflammatory diseases of female genital organs occupy a leading place in the structure of gynecological diseases. Despite the expansion of diagnostic possibilities, synthesizing and applying new medication, the frequency of inflammatory diseases of the uterus and its appendages has no tendency to decrease.

**The Aim.** Examine the state of the hemostatic system in patients with purulent-inflammatory diseases of the pelvic organs and complications of pyo-inflammatory diseases of the pelvic organs and to offer an informative method for diagnosis of emerging hemocoagulation disorders.

**Materials and methods.** There was carried out a comprehensive study of the dynamic state of the hemostatic system in 76 gynecological patients, undergoing tests and preparation for surgery for complications of chronic inflammatory diseases of the uterus.

**The Results.** While studying the initial state of hemostasis, all patients were obtained coagulation indicators showing hypercoagulation. The presence of a hypercoagulation shows character of hemoviscosigram by increasing the activity of both vascular and platelet and procoagulant components of hemostasis. Parameter of the fibrinolytic activity — index of retraction and clot lysis — significantly reduced, indicating inhibition of fibrinolytic activity.

**Conclusions.** In patients with purulent-inflammatory diseases of the uterus and complicated with purulent-inflammatory diseases of the uterus there is a violation of blood coagulation properties typical for DIC-syndrome chronic form stage I. Despite the conducted course of anti-inflammatory therapy in patients with preserved phenomena of endogenous intoxication, and therefore the dynamics of hemocoagulation disorders becomes typical for the DIC-syndrome chronic form stage I.

**Key words:** purulent-inflammatory diseases of the uterus, DIC-syndrome, hypercoagulation.

Всесвітня організація охорони здоров'я (2011) відзначає очевидне омолодження контингенту хворих із запальними захворюваннями органів малого таза (ЗЗОМТ) у всіх регіонах світу. У пацієнтів віком 15–17 років гнійні запалення органів малого таза становлять 20–24 % [1; 2].

У зв'язку з цим, постає питання: які ж основні фактори ризику призводять до збільшення ЗЗОМТ, у тому числі їх ускладнених форм? При даній патології обсяг хірургічного втручання до останнього часу був в основному радикальним, що свідчить, з одного боку, про за давненість запального процесу, з другого — про складність діагностики патологічних змін у жіночій статевій системі, глибину цих уражень. Нинішні методи діагностики тяжкості перебігу ускладнених гнійно-запальних захворювань придатків матки (УГЗЗПМ) не дають змоги достатньо оцінити ступінь ендогенної інтоксикації та деструктивних змін в осередку запалення. Таким чином, сьогодні актуальний пошук більш сучасних методів, що сприяють швидкому та своєчасному визначенню глибини патологічних змін за короткий час [3; 4].

Не менш важливою є і своєчасна оцінка передбачуваного обсягу хірургічного лікування у жінок різного віку. Останнє, на наш погляд, можливе тільки при ретельному аналізі усіх факторів ризику, особливостей перебігу процесу, часу надання медичної допомоги.

Запальні захворювання жіночих статевих органів посідають чільне місце у структурі гінекологічних захворювань [1]. Незважаючи на розширення діагностичних

можливостей, синтезування та застосування нових медикаментозних засобів, частота запальних захворювань матки та її придатків не має тенденції до зниження. У зв'язку зі зміненими біологічними властивостями збудників і погіршенням загального здоров'я жінок значно зросла зустрічальність хронічних уповільнених форм запальних захворювань придатків матки. Найбільш тяжкий перебіг хронічного запального процесу в придатках матки супроводжується формуванням гнійно-запального осередку [2].

Важливою відмітною рисою у клінічному перебігу ЗЗОМТ, особливо ускладнених формуванням у придатках матки гнійно-запального осередку, є наявність вираженого синдрому ендогенної інтоксикації [3]. Під впливом збудників захворювання, бактеріальних токсинів і продуктів деструкції тканин порушується білковоутворювальна та дезінтоксикаційна функція печінки, відбувається розлад концентраційної функції нирок, одночасно запускаються механізми коагуляційного каскаду і фібринолізу, внаслідок чого погіршуються гемокоагуляційні властивості крові [4]. Найбільш яскравим проявом порушення гемостазу і гемореології під впливом ендотоксемії може бути розвиток однієї з форм ДВЗ-синдрому [2].

У доступній літературі є лише поодинокі дослідження, присвячені вивченню стану системи гемостазу і реологічних властивостей крові у хворих з гнійно-запальними захворюваннями органів малого таза [4]. Тим же часом робіт щодо вивчення впливу синдрому ендогенної інтоксикації на гемокоагуляційні та гемореологічні властивості крові у хворих із гнійно-запальними захворюваннями придатків матки (ГЗЗПМ) і УГЗЗПМ практично немає, що і послужило метою даного дослідження.

**Мета** дослідження — вивчити стан системи гемостазу у хворих із ГЗЗПМ і УГЗЗПМ та запропонувати інформативний метод для діагностики гемокоагуляційних розладів, що виникають.

### Матеріали та методи дослідження

Було здійснено комплексне динамічне дослідження стану системи гемостазу у 76 гінекологічних хворих, які проходили обстеження та підготовку до оперативного лікування з приводу УГЗЗПМ. Усі хворі були госпіталізовані у гінекологічне відділення КУ «Одеська обласна клінічна лікарня» за період з 2013–2014 рр. для проведення хірургічного втручання.

Усіх пацієнток обов'язково обстежували для підготовки до оперативного втручання (загальний аналіз крові, біохімічний аналіз крові, коагулограма, рентгенографія органів грудної клітки, електрокардіографія).

Дослідження стану системи гемостазу проводили для підготовки за допомогою коагулограми та низькочастотної п'єзоелектричної тромбеластографії (НПТЕГ).

Під наглядом були 76 пацієнток віком від 14 до 60 років. Середній вік становив  $(31,97 \pm 5,20)$  року. У пацієнток виявлено різні форми УГЗЗПМ. Обстежені мали такі нозологічні форми захворювання: абсцес яєчника, піосальпінкс, тубооваріальний абсцес (ТОА), гнійний сальпінгіт. Частота різних клінічних форм була такою: розлитий перитоніт на фоні ТОА, піовару, піосальпінксу — 18,84%; обмежений перитоніт на фоні ТОА, піовару, піосальпінксу — 46,19%; пельвіоперитоніт на фоні гнійно-го сальпінгіту — 34,97%.

Критерії включення у дослідження: хворі від 14 до 60 років, прооперовані у гінекологічному відділенні ООКЛ із приводу УГЗЗПМ.

Критерії виключення з дослідження: пацієнтки з гнійно-запальними процесами органів малого таза під час вагітності та в післяпологовому періоді; після артіфіці-

ального аборту протягом 4 тиж.; віком після 60 років і до 14 років; пацієнтки з УГЗЗПМ за наявності будь-якого онкологічного захворювання.

### Результати дослідження та їх обговорення

При дослідженні початкового стану системи гемостазу у всіх хворих були отримані показники коагулограми, які свідчать про гіперкоагуляцію (табл. 1).

При дослідженні стану системи гемостазу за допомогою НПТЕГ до початку лікування можна дійти висновку, що стан системи гемостазу у даній групі хворих мав тенденцію до гіперкоагуляції на фоні пригнічення фібринолітичної активності крові (табл. 2).

За даними НПТЕГ (див. табл. 2) виявлено відхилення від норми показників A0, R(t1) та ІКК, які характеризують агрегаційну здатність тромбоцитів. Так, зареєстрована амплітуда показника ІКК — (156,57±8,36) відн. од. порівняно з показником норми — (84,3±10,91) відн. од., початковий показник агрегатного стану крові у час t0 (A0) — (300,15±15,17) відн. од. порівняно з нормою — (222,25±15,33) відн. од., час контактної фази коагуляції R(t1) — (1,03±0,5) хв порівняно з нормою — (2,36±0,34) хв — усе це вказує на дос-

Таблиця 1

### Показники коагулограми до початку лікування у хворих із гнійно-запальними захворюваннями придатків матки та ускладненими гнійно-запальними захворюваннями придатків матки

Показник	M±m
ЧЗ, хв	4,75±1,59
ПЧ, с	15,37±4,44
МНВ, відн. од.	0,81±0,09
ПІ, %	110,32±4,27
АЧТЧ, с	18,29±5,10
Фг, г/л	3,23±0,82

*Примітка.* ЧЗ — час згортання; ПЧ — протромбіновий час; МНВ — міжнародне нормалізоване відношення; ПІ — протромбіновий індекс; АЧТЧ — активований частковий тромбoplastиновий час; Фг — фібриноген.

Таблиця 2

### Показники низькочастотної п'єзоелектричної тромбоеластографії у хворих із гнійно-запальними захворюваннями придатків матки та ускладненими гнійно-запальними захворюваннями придатків матки до початку лікування

Показник	Норма	До початку лікування
A0, відн. од.	222,25±15,33	300,15±15,17*
R (t1), хв	2,36±0,34	1,03±0,50*
ІКК, відн. од.	84,30±10,91	156,57±8,36*
КТА, відн. од.	15,22±3,46	30,57±4,40*
ЧЗК (t3), хв	8,42±1,68	4,26±1,21*
ІКД, відн. од.	21,15±3,70	39,56±2,46*
ІПЗ, відн. од.	14,45±1,40	28,35±1,44*
МА, відн. од.	525,45±70,50	734,87±61,37*
T, хв	48,50±4,25	22,34±2,90*
ІРЛЗ, %	16,45±1,40	11,35±1,19*

*Примітка.* ІКК — інтенсивність контактної коагуляції; КТА — константа тромбінової активності; ЧЗК — час згортання крові; ІКД — інтенсивність коагуляційного драйву; ІПЗ — інтенсивність полімеризації згустка; МА — максимальна амплітуда; ІРЛЗ — інтенсивність ретракції та лізису згустка; \* — p<0,05.

товірне посилення спонтанної агрегації тромбоцитів. Було також відзначено збільшення амплітудних та укорочення часових констант гемокоагуляції. При порівнянні результатів із нормою отримані такі дані: посилення показника КТА на 100,85 %, зменшення ЧЗК(t3) на 49,4 %, прискорення ІКД на 87,04 %, збільшення МА на 39,85 % ( $p < 0,05$ ).

Про наявність гіперкоагуляції свідчить характер гемовіскозиграми, а саме підвищення активності як судинно-тромбоцитарної, так і прокоагулянтної ланок гемостазу. Показник, що характеризує фібринолітичну активність, — індекс ретракції та лізису згустка (ІРЛЗ) значно зменшений, що вказує на пригнічення фібринолітичної активності (рис. 1).

Усі ці зміни свідчать, що стан системи гемостазу у даній групі хворих характеризується як стан гіперкоагуляції, на фоні нормальної фібринолітичної активності.

### Висновки

1. Провідним синдромом у клінічній симптоматиці гнійно-запальних захворювань придатків матки й ускладнених гнійно-запальних захворювань придатків матки є синдром ендогенної інтоксикації. Його прогресія у хворих призводить до роз-

Амплітуда, відн. од.

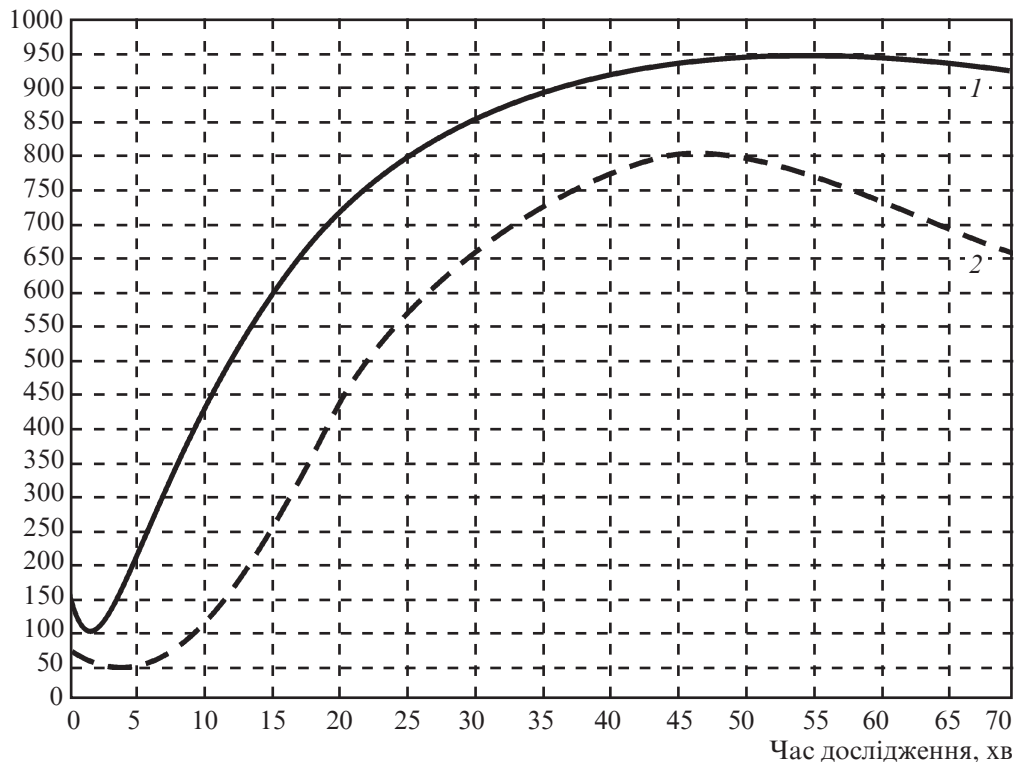


Рис. 1. Стан системи гемостазу: 1 — показник низькочастотної п'єзоелектричної тромбоеластографії у хворих із гнійно-запальними захворюваннями придатків матки та ускладненими гнійно-запальними захворюваннями придатків матки; 2 — показник норми низькочастотної п'єзоелектричної тромбоеластографії

ладу багатьох біологічних систем організму з появою ускладнень, одне з яких — формування у придатках матки гнійно-запального осередку.

2. У хворих із гнійно-запальними захворюваннями придатків матки та ускладненими гнійно-запальними захворюваннями придатків матки спостерігається порушення коагуляційних властивостей крові, характерне для I стадії хронічної форми ДВЗ-синдрому. Незважаючи на проведення курсу протизапальної терапії, у хворих зберігаються явища ендогенної інтоксикації, у зв'язку з чим динаміка розвитку гемокоагуляційних розладів набуває характеру розгорнутої I стадії хронічної форми ДВЗ-синдрому.

3. Формування гнійного осередку у придатках матки збільшує можливість виникнення явищ ендогенної інтоксикації, погіршує коагуляційні властивості крові.

4. У хворих із гнійними процесами у придатках матки виявлено синдром ендогенної інтоксикації, зміни коагуляційних властивостей крові, характерні для I–II стадії хронічного ДВЗ-синдрому.

5. Найбільш ранніми ознаками розвитку гемокоагуляційних розладів у хворих із гнійно-запальними захворюваннями придатків матки й ускладненими гнійно-запальними захворюваннями придатків матки є явища гіперкоагуляції на фоні пригнічення фібринолітичної активності крові, скорочення часу ретракції та фібринолізу кров'яного згустка, збільшення загальної кількості тромбоцитів і зменшення загальної кількості еритроцитів.

6. Визначені діагностичні критерії змін коагуляційних властивостей крові дозволяють обґрунтувати необхідність проведення профілактики можливих тромботичних ускладнень.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Judlin P. G. Pelvic inflammatory diseases / P. G. Judlin, O. Thiebaugeorges // *Gynecol Obstet Fertil.* – 2009. – Vol. 37 (2). – P. 172–182.
2. *Endoscopic treatment of pelvic inflammatory disease* / B. Baltadzhieva, V. Novachkov, A. Ilieva, D. Dimitrov // *Akush Ginekol (Sofia)*. – 2006. – Vol. 45 (2). – P. 31–33.
3. Hoof K. Pelvic inflammatory disease / K. Hoof // *Ther Umsch.* – 2007, Jul. – Vol. 64 (7). – P. 365–368.
4. *Efficacy and safety of moxifloxacin in uncomplicated pelvic inflammatory disease : the MONALISA study* / P. Judlin, Q. Liao, Z. Liu [et al.] // *BJOG.* – 2010. – N 117 (12). – P. 1475–1484.

#### REFERENCES

1. Judlin P.G, Thiebaugeorges O. Pelvic inflammatory diseases. *Gynecol Obstet Fertil* 2009; 37 (2): 172-182.
2. Baltadzhieva B., Novachkov V., Ilieva A., Dimitrov D. Endoscopic treatment of pelvic inflammatory disease. *Akush Ginekol(Sofia)* 2006; 45 (2): 31-33
3. Hoof K. Pelvic inflammatory disease. *Ther Umsch* 2007, Jul; 64 (7): 365-368.
4. Judlin P., Liao Q., Liu Z., Reimnitz P., Hampel B., Arvis P. Efficacy and safety of moxifloxacin in uncomplicated pelvic inflammatory disease : the MONALISA study. *BJOG* 2010; 117 (12): 1475–1484.

Надійшла 23.01.2015