

УДК 618.12-002-036.11:616.151.5 (045)

## НАРУШЕНИЯ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОК С ОСТРЫМ САЛЬПИНГООФОРИТОМ

Марзиева Т.А., Рогожина И.Е., Глухова Т.Н.

ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России,  
Саратов, e-mail: gluchova05@mail.ru

Целью настоящего исследования явилось изучение состояния системы гемостаза у 52 больных с острым сальпингоофоритом и пельвиоперитонитом, находившихся на стационарном обследовании и лечении в гинекологическом отделении Малгобекской центральной районной больницы в 2012–2013 гг. Состояние коагуляционного гемостаза и фибринолиза было изучено по общепринятым показателям (активированное частичное тромбопластиновое время, протромбиновый индекс, содержание фибриногена, Д-димера, уровень растворимых фибрин-мономерных комплексов, время фибринолиза, определяли также количество тромбоцитов и степень их агрегации. Изучение основных показателей системы гемостаза осуществлялось с использованием наборов реактивов фирмы «Технология-Стандарт», исследование агрегационной функции тромбоцитов проводили с помощью лазерного анализатора агрегации 230 LA «Biola». Было выявлено повышение агрегационной активности тромбоцитов и коагуляционного потенциала крови, снижение ее фибринолитической активности, коррелирующее со степенью выраженности клинических проявлений заболевания.

**Ключевые слова:** сальпингоофорит, коагуляционный потенциал крови, агрегационная активность тромбоцитов

## VIOLATIONS OF COAGULATION HOMEOSTASIS IN PATIENTS WITH ACUTE SALPINGOOOFORITIS

Marzieva T.A., Rogozhina I.E., Glukhova T.N.

Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovskii, Saratov, e-mail: gluchova05@mail.ru

The purpose of this study was to evaluate the hemostatic system in 52 patients with acute salpingooforitis and pelvioperitonitis who were in hospital examination and treatment in the gynecology department Malgobek Central Hospital in 2012–2013. State of coagulation hemostasis and fibrinolysis has been studied for about some parameters (activated partial thromboplastin time, prothrombin index, fibrinogen, D-dimer levels of soluble fibrin monomer complex, time of fibrinolysis, defined as platelet count and the degree of aggregation. Study of core indicators hemostasis was performed using reagent kits by «technology-Standard», a study of aggregation of platelets was performed using a laser analyzer aggregation 230 LA «Biola». Results. The increase of platelet aggregation and coagulation potential of blood, decrease of fibrinolytic activity were found, which correlated with the severity of clinical signs of disease.

**Keywords:** salpingoophoritis, coagulation potential of blood, platelet aggregation

Широкое распространение воспалительных заболеваний придатков матки в популяции, длительное рецидивирующее течение, возможное неблагоприятное влияние на репродуктивную функцию обуславливают актуальность изучения различных аспектов патогенеза острого сальпингоофорита [1, 3, 4, 6].

**Цель данной работы** – изучение патогенетической взаимосвязи тяжести клинических проявлений заболевания и состояния системы гемостаза у больных с проявлениями острого сальпингоофорита.

### Материал и методы исследования

Под наблюдением были 52 больные с острыми воспалительными процессами придатков матки, находившиеся на стационарном лечении в гинекологическом отделении Малгобекской центральной районной больницы (г. Малгобек) в 2012–2013 гг.

В I группу наблюдения вошли 40 пациенток с острым сальпингоофоритом; во II группу были включены 12 больных с пельвиоперитонитом, развившимся на фоне острого сальпингоофорита. Группу сравнения составили 15 практически здоровых женщин.

Распределение пациенток в группах было рандомизировано в соответствии с возрастом, характером сопутствующей патологии. Из контингента обследованных больных были исключены пациентки, страдающие сахарным диабетом, туберкулезом.

Для объективной оценки течения заболевания, характера и тяжести клинических проявлений воспалительных процессов придатков матки были использованы общепринятые методы обследования – оценка субъективной симптоматики, анамнестических данных, выявление фоновых заболеваний, длительности заболевания, специальное обследование. Диагноз острого сальпингоофорита устанавливали на основании типичной клинической симптоматики и результатов ультразвукового исследования брюшной полости. В целях идентификации возбудителей заболевания нами был использован бактериоскопический метод обследования, а также посев отделяемого из цервикального канала на флору и чувствительность к антибиотикам.

Пельвиоперитонит диагностировали на основании жалоб больной на повышение температуры тела до 38–39 градусов, озноб, боли в нижних отделах живота, тошноту, рвоту, гнойные выделения из половых путей. При объективном обследовании выявлялись симптомы интоксикации (тахикардия до 100–110 уд./мин, слабость, сухость слизистых оболочек, болезнен-

ность при пальпации живота в нижних отделах, симптомы раздражения брюшины, локализованные в области малого таза.

Состояние коагуляционного гемостаза и фибринолиза было изучено по общепринятым показателям (активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновый индекс, содержание фибриногена, Д-димера, уровень растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК), время фибринолиза, определяли также количество тромбоцитов и степень их агрегации. Изучение основных показателей системы гемостаза осуществлялось с использованием наборов реактивов фирмы «Технология-Стандарт», исследование агрегационной функции тромбоцитов проводили с помощью лазерного анализатора агрегации 230 LA «Biola».

Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере с помощью программ

Statistica 99 (Версия 5,5 А, «Statsoft, Inc», г. Москва, 1999); «Microsoft Excel, 97 SR-1 (Microsoft, 1997). Определялись критерий достоверности Стьюдента, достоверность различий, расчет средней арифметической. Достоверность различий (р) определяли параметрическим критерием достоверности.

### Результаты исследования и их обсуждение

Как показали результаты исследований, у пациенток с острым сальпингоофоритом отмечалось укорочение АПТВ, что указывает на повышение активности плазменных факторов гемокоагуляции, при осложнении острого сальпингоофорита развитием пельвиоперитонита отмечено дальнейшее уменьшение АПТВ (таблица).

Показатели системы гемостаза у больных с острыми воспалительными процессами придатков матки

Группы больных	Группа контроля n = 15	Больные с острым сальпингоофоритом n = 40	Больные с пельвиоперитонитом n = 12
Изучаемые показатели			
Тромбоциты (10 <sup>9</sup> /л)	297 ± 24,3	312 ± 26,7	323 ± 21,7
Агрегация тромбоцитов с АДФ (%)	66,3 ± 4,24	78,1 ± 3,88*	87,8 ± 2,92***
АЧТВ (сек)	29,5 ± 2,5	22,6 ± 2,1*	19,6 ± 1,1***
Протромбиновый индекс (%)	92 ± 2,2	106 ± 4,4*	109 ± 5,7*
Фибриноген, (г/л)	2,7 ± 0,21	4,7 ± 0,21*	5,3 ± 0,14***
РФМК (мг/100 мл)	3,3 ± 0,30	7,2 ± 0,21**	11,2 ± 0,61***
Д-димер (нг/мл)	220 ± 24,2	320 ± 26,1*	420 ± 52,1**
Фибринолитическая активность (мин)	10,4 ± 1,26	15,6 ± 1,74*	18,1 ± 1,70***

Примечание. Р рассчитано по отношению к показателям пациенток группы контроля. Достоверность различий \* – p < 0,05; \*\* – p < 0,01; \*\*\* – p < 0,001.

Как оказалось, у пациенток с острым сальпингоофоритом отмечалось повышение протромбинового индекса по сравнению с показателем группы контроля, при пельвиоперитоните отмечено дальнейшее уменьшение ПТИ (таблица). Известно, что исследуемый показатель характеризует 2-ю фазу процесса свертывания крови – тромбинообразование. Выявленное нами изменение данного показателя указывает на активацию плазменных факторов тромбинового комплекса (факторов X, XII, V, II, I), что свидетельствует о гиперкоагуляции.

Значительно повышенным у обследованных нами больных с острым сальпингоофоритом и пельвиоперитонитом было содержание фибриногена в крови (таблица). Как известно, содержание фибриногена увеличивается при воспалительных процессах – это маркер воспаления и некроза тканей, один из белков острой фазы воспаления. Как известно, гиперфибриногенемия сопровождается гиперкоагуляционными сдвигами.

В последующих исследованиях уровень фибриногена в крови сопоставлялся

с активностью фибринолитической системы. Как оказалось, у больных с острым воспалением придатков матки отмечалось снижение активности фибринолиза, на что указывало увеличение времени лизиса эулобулинового сгустка по сравнению с контролем (таблица), что указывает на снижение фибринолитической активности [5].

Одновременно у больных с острым сальпингоофоритом и пельвиоперитонитом нами определялся уровень в крови растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК) и Д-димера, данные показатели значительно превышали соответствующие показатели группы контроля (таблица). Как известно, повышение содержания в крови РКМФ является маркером тромбемии, указывает на активацию внутрисосудистого свертывания крови. Д-димер относится к продуктам деградации фибрина, повышение уровня Д-димера отражает деградацию фибрина и в определенной мере служит индикатором течения ДВС-синдрома. Выявление в плазме крови Д-димера свидетельствует об активации в ней фибринолиза.

Этот тест используется в клинике для диагностики ДВС-синдрома [5].

Таким образом, у больных с острым сальпингоофоритом и пельвиоперитонитом были выявлены гиперкоагуляционные сдвиги: фиксировалось достоверное укорочение АЧТВ, повышение протромбинового индекса, значительно повышался уровень фибриногена в крови по сравнению с такими показателями в контрольной группе, отмечено повышение содержания в крови РКМФ и Д-димера, что указывает на активацию внутрисосудистого свертывания крови, развитие ДВС-синдрома.

В то же время острые воспалительные процессы внутренних гениталий сопровождались определенными сдвигами и в сосудисто-тромбоцитарном звене системы гемостаза. Так, при изучении агрегации тромбоцитов под воздействием АДФ нами было отмечено значительное повышение их агрегационной активности, хотя содержание тромбоцитов в крови существенно не менялось (таблица).

Выявленные нами тромбофилические нарушения у больных с острым сальпингоофоритом и пельвиоперитонитом могут вести к ухудшению реологических свойств крови, нарушению процессов оксигенации и трофики тканей. В связи с этим одним из направлений терапии больных с острыми воспалительными процессами внутренних гениталий должна быть ликвидация у них тромбофилических нарушений.

В то же время острые воспалительные процессы внутренних гениталий сопровождались сдвигами и в сосудисто-тромбоцитарном звене системы гемостаза. Так, при изучении агрегации тромбоцитов под воздействием АДФ нами было отмечено значительное повышение их агрегационной активности, хотя содержание тромбоцитов в крови не менялось (таблица).

#### Заключение

Таким образом, выявленный нами параллелизм утяжеления клинической картины острых воспалительных процессов внутренних гениталий у женщин и расстройств коагуляционного потенциала крови в виде гиперкоагуляционных сдвигов и повышения агрегационной активности тромбоцитов позволяет рекомендовать использование общепринятых показателей состояния коагуляционного гемостаза и фибринолиза в качестве объективных чувствительных диагностических и прогностических критериев течения указанной патологии.

Ряд описанных интегративных показателей коагуляционного потенциала крови, а также исследование агрегационной функ-

ции тромбоцитов могут быть использованы для оценки тяжести патологии и эффективности комплексной терапии.

Одним из направлений терапии больных с острым сальпингоофоритом должна быть ликвидация у них тромбофилических нарушений.

#### Список литературы

1. Горностаева И.Н. Эффективность офлоксацина в комплексном лечении обострения хронического сальпингоофорита / И.Н. Горностаева, Г.И. Хрипунова // *Фундаментальные исследования*. – 2004. – № 1. – С. 4–7.
2. Диагностика стадии и степени тяжести гнойного воспаления у гинекологических больных / В.И. Краснополский, С.Н. Буянова, Н.А. Щукина и др. // *Рос. Вестн. акушгн.* – 2004. – № 5. – С. 88–96.
3. Кисина В.И. Современное состояние вопроса о значении *Ureaplasma urealyticum* в генезе урогенитальных заболеваний // *ИППП*. – 2002. – № 1. – С. 8–16.
4. Колиева Г.Л. Эпидемиология гонококковой инфекции и клиническое значение устойчивости *Neisseria gonorrhoeae* к фторхинолонам // *ИППП*. – 2003. – № 2. – С. 4–15.
5. Кулаков В.Н. Интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии. – М., 1998. – 204 с.
6. Balbi G. Acute pelvic inflammatory disease; comparison of therapeutic protocols // *Minerva ginec.* – 2006. – Vol. 48. – P. 19–23.

#### References

1. Gornostaeva I.N. Jeffektivnost' ofloksacina v kompleksnom lechenii obostrenija hronicheskogo sal'pingooforita (The effectiveness of ofloxacin in treatment of acute exacerbations of chronic salpingoophoritis) / I.N. Gornostaeva, G.I. Hripunova // *Fundamental'nye issledovaniya*. 2004. no. 1. 47 p.
2. Diagnostika stadii i stepeni tjazhesti gnojnogo vospaleniya u ginekologicheskikh bol'nyh (Diagnosis of stage and severity of purulent inflammation in gynecological patients) / V.I. Krasnopol'skij, S.N. Bujanova, N.A. Shhukina i dr // *Ros. Vestn. akushgin.* 2004. no. 5. pp. 88–96.
3. Kisina V.I. Sovremennoe sostojanie voprosa o znachenii *Ureaplasma urealyticum* v geneze urogenital'nyh zaboljevanij (The current status of the issue of the importance of *Ureaplasma urealyticum* in the genesis of urogenital diseases) // *IPPP*. 2002. no. 1. pp. 8–16.
4. Kolieva G.L. Jependemiologija gonokokkovoju infekcii i klinicheskoe znachenie ustojchivosti *Neisseria gonorrhoeae* k fluorhinolonam (Epidemiology of gonococcal infection and the clinical significance of *Neisseria gonorrhoeae* resistance to fluoroquinolones) // *IPPP*. 2003. no. 2. pp. 4–15.
5. Kulakov V.N. Intensivnaja terapija v akusherstve i ginekologii (Intensive care in obstetrics and gynecology) Moskva, 1998. 204 p.
6. Balbi G. Acute pelvic inflammatory disease; comparison of therapeutic protocols // *Minerva ginec.* 2006. Vol. 48. pp. 19–23.

#### Рецензенты:

Василенко Л.В., д.м.н., профессор кафедры ФПК ППС, ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава РФ, г. Саратов;

Афанасьева Г.А., д.м.н., профессор кафедры патологической физиологии им. А.А. Богомольца, ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава РФ, г. Саратов.

Работа поступила в редакцию 30.04.2013.