

УДК [615.151.5:616-005.6]:618.2-097.3

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИФОСФОЛИПИДНЫХ АНТИТЕЛ И АНТИФОСФОЛИПИДНОГО СИНДРОМА У ЖЕНЩИН С ТРОМБОЗАМИ И/ИЛИ АКУШЕРСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ В АНАМНЕЗЕ

© 2011 г. Н. К. Вереина, С. П. Сеницын, *В. С. Чулков

Челябинская государственная медицинская академия Росздрава,
*Городская клиническая больница № 11, городской отдел патологии гемостаза, г. Челябинск

Антифосфолипидный синдром (АФС) в настоящее время признан одной из важнейших причин приобретенной тромбофилии иммунного генеза. Основу АФС составляет васкулопатия, связанная с тромботическим и (или) окклюзивным поражением кровеносных сосудов, причем патологический процесс может затрагивать сосуды любой локализации и любого калибра, что определяет полиморфность клинических проявлений [3, 5, 9]. Однако большинство пациентов с циркулирующей антифосфолипидных антител (АФА) — это женщины фертильного возраста, у которых АФС проявляется в виде экстрагенитальных тромбозов и акушерской патологии, при этом без проведения лечения частота синдрома потери плода достигает 50–75 % [2, 3, 9, 14, 16, 18, 20]. Спектр АФА весьма широк, не для всех из них определена клиническая значимость. Провоцировать выработку АФА могут инфекции, медикаментозные воздействия, аутоиммунные и опухолевые заболевания, а также экологические факторы (аллергенные, радиационные, химические и др.) [2, 3, 5]. К лабораторным критериям АФС, согласно последнему пересмотру диагностических критериев в Сиднее (2005), относятся: волчаночный антикоагулянт (ВА), антитела к кардиолипинам (АКЛ) классов Ig M и G и антитела к β 2-гликопротеину-1 (β 2-ГП-1). Причем титры АКЛ и антител к β 2-ГП-1 должны превышать 99 перцентиль нормальных значений. Кроме того, указанные АФА необходимо выявить не менее двух раз с интервалом в 12 недель. Диагноз может быть установлен при сочетании как минимум одного клинического и одного лабораторного критерия [12]. Данные литературы о распространенности АФС среди беременных с отягощенным анамнезом широко варьируют. Большой разброс показателей обусловлен разнородностью популяций, различиями в спектре, пороговом титре исследуемых антител до пересмотра диагностических критериев, используемых методах исследования [1–4, 7, 9, 16]. Вместе с тем прогноз и лечебная тактика при определенной и так называемой «сомнительной» форме АФС, когда имеется неполное соответствие клиническим и лабораторным диагностическим критериям, а также при сочетании циркуляции АФА с заболеваниями соединительной ткани, различны [2, 11, 16].

Цель и задачи исследования: определить частоту АФС и циркуляции диагностических АФА в отсутствие полных критериев у женщин, имеющих в анамнезе тромбозы и/или акушерские осложнения, ассоциированные с тромбофилией. Кроме того, проанализировать взаимосвязь циркуляции АФА с наличием ревматологической патологии у данной группы пациенток.

Методы

Тип исследования — «поперечный срез». Источниковая популяция: пациентки, направленные акушерами-гинекологами на консультатив-

С пересмотром критериев антифосфолипидного синдрома (АФС) в 2005 году данные о его частоте в различных популяциях варьируют. Цель исследования («поперечный срез») — определить частоту АФС и циркуляции диагностических антифосфолипидных антител (АФА) у женщин, имеющих в анамнезе тромбозы и/или акушерские осложнения, ассоциированные с тромбофилией, в отсутствие хромосомных аномалий у плода. Обследованы 318 пациенток в возрасте 27 лет \pm 4 года. Тромбозы в анамнезе имели 3,8 %; акушерские осложнения — 98,0 % пациенток. Исследование АФА выполнялось не менее двух раз с интервалом в 12 недель. Циркуляция АФА выявлена у 25,5 %, АФС — у 3,5 % пациенток. В подгруппе с привычным невынашиванием беременности (n = 136; 43,0 %) АФА обнаружены в 30,0 % случаев, АФС имели только 7,0 % женщин. Из 12 человек с тромбозами в анамнезе АФС установлен у 4 женщин. При АФС, в сравнении с «сомнительной» его формой, чаще встречались антитела к бета-2-гликопротеину-1, к нативной ДНК и комбинации различных классов АФА (p < 0,05). Ревматологические заболевания на фоне циркуляции АФА имели 8,6 % пациенток.

Ключевые слова:

антифосфолипидные антитела, антифосфолипидный синдром, акушерские осложнения, тромбозы, ревматологические заболевания.

ный визит в городской отдел патологии гемостаза г. Челябинска. Метод выборки: сплошной по мере обращения в 2009–2010 годах. В исследование включены женщины с наличием как минимум одного из следующих состояний в анамнезе: экстрагенитальные тромбозы любой локализации, репродуктивные потери, синдром задержки развития плода (СЗРП), тяжелая преэклампсия, первичная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП). Критерии исключения: наличие сведений о хромосомной аномалии у плода при репродуктивной потере, отказ от участия.

Методы исследования: сбор анамнеза по разработанной форме, физикальный осмотр, анализ медицинской документации. Всем пациенткам в соответствии с существующими рекомендациями [1, 2, 4, 12] выполнялось: определение ВА на коагулометре DiaMed CD-4 (Швейцария), светофильтр 405 нм, с использованием реактивов «Люпус-тест» («Технология стандарт», Россия); определение АКЛ классов Ig M и G; антител к $\beta 2$ -ГП-1 методом ELISA (реактивы «Organtec Diagnostika GmbH, Mainz», Германия) на аппарате «Bio-Rad» 680 (США). При обнаружении АФА пациентки тестировались на наличие антител к нативной ДНК (ELISA; «Векто ds ДНК», Россия). Кратность исследования составляла ≥ 2 раз с интервалом не менее 12 недель. Диагноз устанавливался в соответствии с современными лабораторными и клиническими критериями АФС [12]. К «сомнительной» форме АФС отнесены случаи циркуляции АФА в титрах ниже диагностических (АКЛ менее 40, но более 10 GPL или MPL) и / или с длительностью циркуляции менее 12 недель и / или при выявлении АФА, но отсутствии на момент обследования стандартных клинических критериев. Статистический анализ данных проводился при помощи пакета программ прикладной статистики SPSS-17, значимыми считались различия при $p < 0,05$ с использованием критерия хи-квадрат и точного критерия Фишера.

Результаты

Обследованы 318 пациенток, средний возраст 27 лет ± 4 года (M; σ). Экстрагенитальные тромбозы в анамнезе имели 12 человек (3,8 %). В структуре преобладал тромбоз глубоких вен нижних конечностей (у шести человек – проксимальной, у двух – дистальной локализации), в одном случае осложнившийся тромбоэмболией легочной артерии. Одна пациентка имела 2 инфаркта мозга без предшествующей артериальной гипертензии и трое пациенток – рецидивирующие варикотромбофлебиты нижних конечностей. Одно или несколько акушерских осложнений, ассоциированных с тромбофилией, были в анамнезе у 313 человек (98,0 %). Структура осложнений представлена в табл. 1. Наиболее частой акушерской патологией являлись репродуктивные потери (регрессирующая беременность, ранние и поздние самопроизвольные аборты). Доля женщин с привычным невынашиванием беременности составила

43,0 %. Число потерь у одной пациентки варьировало от 2 до 12. При этом пациенток с тремя последовательными потерями до 10 недель беременности, в соответствии с клиническими критериями определенного АФС, было всего 16 человек (5,0 %). Поздние репродуктивные потери на сроках 10 и более недель, также являющиеся самостоятельным клиническим критерием АФС, имели 30,0 % обследованных.

Таблица 1

Структура гестационных осложнений у пациенток с отягощенным акушерским анамнезом (n = 313)

Осложнение	n	Доля, %
1 потеря плода до 10 недель	99	32
≥ 1 потери плода на сроке 10 и более недель	94	30
Привычное невынашивание беременности (≥ 2 репродуктивных потерь)	136	43
Синдром задержки развития плода	38	12
Тяжелая преэклампсия	28	9
Первичная отслойка нормально расположенной плаценты	17	5

На рис. 1 представлена частота выявления определенной и «сомнительной» формы АФС. Всего АФА были обнаружены у 81 пациентки (25,5 %). Однако диагностические критерии, позволяющие установить АФС, присутствовали только у 11 человек (3,5 %); у 70 женщин наблюдалась «сомнительная» его форма (22,0 %).

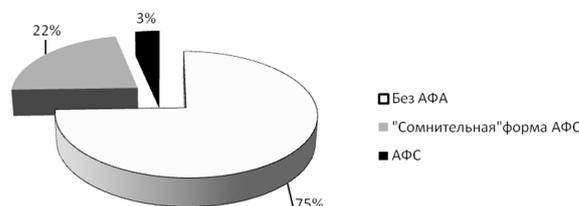


Рис. 1. Частота выявления определенной и «сомнительной» формы антифосфолипидного синдрома у женщин с тромбозами и/или акушерскими осложнениями, ассоциированными с тромбофилией (n = 318)

Подавляющее большинство пациенток с «сомнительной» формой имели титр антител ниже диагностического или циркуляцию антител менее 12 недель. При анализе частоты выявления АФА в различных подгруппах оказалось, что среди 12 пациенток с экстрагенитальными тромбозами в анамнезе в трети случаев (n = 4) установлен АФС, у одной женщины имела место транзиторная циркуляция АФА, у 7 человек АФА обнаружены не были. Данные по подгруппе с привычным невынашиванием беременности (n = 136) представлены на рис. 2. Диагностические АФА были обнаружены у 30,0 % этих пациенток, АФС установлен у 7,0 % обследуемых. При наличии в анамнезе поздних репродуктивных потерь (n = 94) частота выявления АФА составила всего 19,0 %, АФС – 1,0 %. При прочих акушерских осложнениях

в анамнезе (83 человека) циркуляция АФА обнаружена в целом у 24,0 % пациенток: при СЗРП – в 21,0 %, тяжелой преэклампсии – в 14,0 %, ПОНРП – в 23,0 % случаях; однако диагностическим критериям АФС из них удовлетворяла лишь одна пациентка.

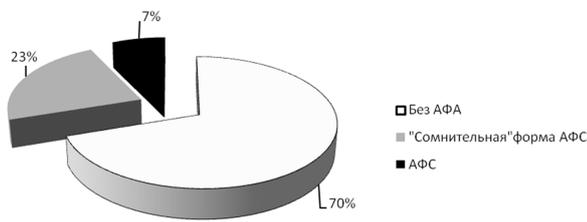


Рис. 2. Частота выявления определенной и «сомнительной» формы антифосфолипидного синдрома у женщин с привычным невынашиванием беременности (n = 136)

В спектре АФА преобладали АКЛ, причем преимущественно класса G (табл. 2). Волчаночный антикоагулянт выявлен более чем у половины пациенток с определенным АФС и в трети случаев – при «сомнительной» форме (p = 0,07). При определенном АФС, в сравнении с «сомнительной» формой, значительно чаще обнаружены антитела к β2-ГП-1, сочетания различных типов диагностических антител, а также антитела к нативной ДНК (p < 0,05 для каждого случая).

Таблица 2

Частота различных типов диагностических антител и антител к нативной ДНК при определенной и «сомнительной» форме антифосфолипидного синдрома у пациенток с циркуляцией антифосфолипидных антител (n = 81)

Тип антител	АФС (n = 11)	«Сомнительная» форма (n = 70)	p
Волчаночный антикоагулянт	7 (64%)	21 (30%)	0,07
Антитела к кардиолипину (всего)	10 (91%)	44 (63%)	0,13
Ig M	2 (17%)	7 (10%)	
Ig G	8 (73%)	37 (53%)	
Оба класса	2 (18%)	2 (3%)	<0,001
Антитела к β2-гликопротеину-1	7 (64%)	10 (14%)	<0,001
Сочетание вышеуказанных типов АФА	6 (54%)	3 (4%)	<0,001
Антитела к нативной ДНК	3 (27%)	2 (3%)	0,014

Заболевания соединительной ткани среди всех обследуемых установлены у 14 человек (4,4 %), из них у 7 пациенток выявлена циркуляция АФА. Таким образом, сочетание наличия АФА и ревматологической патологии в исследуемой популяции выявлено в 2,2 % случаев. Частота фоновых заболеваний соединительной ткани в подгруппах с определенным АФС, «сомнительной» формой и без АФА представлена на рис. 3. При АФС данные заболевания были выявлены у 2 из 11 пациенток (системная красная волчанка – СКВ и болезнь Рейно). В подгруппе с «сомнительной» формой было пять случаев патоло-

гии соединительной ткани: системная склеродермия, ревматоидный артрит, синдром Шарпа и два случая изолированных синдрома Рейно. В то же время, у семи пациенток, имеющих болезни соединительной ткани (системная склеродермия, узловатая эритема, ревматоидный артрит, геморрагический васкулит, кожно-суставная форма, синдром Шегрена, болезнь Рейно), АФА при неоднократном исследовании не выявлены.

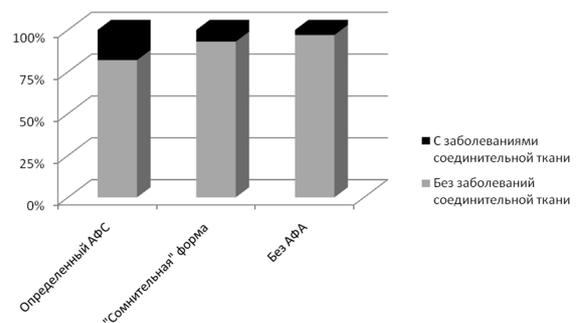


Рис. 3. Частота заболеваний соединительной ткани в зависимости от наличия антифосфолипидных антител (n = 318)

По другим факторам тромбогенного риска и классам соматических заболеваний статистически значимых различий между подгруппами с определенным АФС, «сомнительной» формой и без АФА не обнаружено. Частота основных факторов представлена в табл. 3.

Таблица 3

Частота дополнительных факторов риска тромбозов в подгруппах в зависимости от наличия антифосфолипидных антител (n = 318)

Фактор риска	АФС (n=11)	«Сомнительная» форма (n=70)	Без АФА (n=237)
Возраст ≥35 лет	3 (27%)	15 (21%)	44 (19%)
Варикозная болезнь нижних конечностей	6 (54%)	21 (30%)	71 (30%)
Индекс Кетле ≥30	3 (27%)	12 (17%)	30 (13%)
Наследственность, отягощенная по тромбозам до 50 лет	2 (18%)	6 (9%)	26(11%)
Артериальная гипертензия	3 (27%)	9 (13%)	27 (11%)
Курение	0	5 (7%)	35 (15%)
Прием оральных контрацептивов	6 (54%)	27 (39%)	97 (41%)

Следует отметить высокую встречаемость артериальной гипертензии у женщин с АФС в сравнении с двумя другими подгруппами (27,0; 13,0 и 11,0 % соответственно).

Обсуждение результатов

Частота циркуляции АФА в исследуемой популяции составила 25,5 %, что значительно выше данного показателя среди здоровых лиц. Так, по данным W. Shi et al. [19] волчаночный антикоагулянт выявляется у 8,0 %, а АКЛ – у 10,0 % здоровых лиц. В исследовании R. F. Asherson [5] показано, что распространенность АФА в популяции беременных женщин колеблется от 2,0 до 7,0 %. Частота

выявления ВА при неосложненной беременности составляет 0,3 %; а АКЛ — 2,2–9,1 %, что сопоставимо с встречаемостью данных классов АФА среди доноров [11]. Длительная персистенция АФА у практически здоровых людей выявляется менее чем в 2,0 % случаях [17]. Вместе с тем J. S. Ginsberg et al. [8] в 1995 году установили, что у пациентов с тромбозами выявление АФА происходит значительно чаще, чем в общей популяции и составляет 4–21 %. В нашем исследовании у молодых женщин частота экстрагенитальных тромбозов в анамнезе составила 3,8 %; из них АФС выявлен у 4 из 12 пациенток. Причем необходимо отметить, что все эти случаи представлены тромбозами глубоких вен и были ассоциированы с беременностью или приемом оральных контрацептивов. Частота циркуляции АФА у пациенток с повторными репродуктивными потерями в исследуемой группе составила 30,0 %, что также соответствует результатам других исследований. По данным различных авторов [2, 14, 16], АФА у настоящего контингента встречаются в 10–47 % случаев. Однако АФС, удовлетворяющий современным диагностическим критериям, нами мог быть установлен только у 7,0 % пациенток. Сведения о связи циркуляции АФА в отсутствие определенного АФС с осложнениями беременности противоречивы. Так, по данным, приводимым в работе E. A. Clark et al. [6], в нескольких исследованиях по типу случай-контроль АФА были обнаружены в 11–29 % случаев при преэклампсии против 7,0 % при неосложненной беременности. Вместе с тем в нескольких проспективных исследованиях статистически значимой взаимосвязи между наличием АФА в отсутствие полных критериев АФС и развитием преэклампсии и СЗРП не выявлено [6]. В нашем исследовании частота АФА при преэклампсии составила 14,0 %, при СЗРП — 21,0 %, критериям АФС удовлетворяла лишь одна пациентка.

В систематическом обзоре по АФС у беременных M. C. Soh, C. Nelson-Piercy [17] констатируется, что при предгравидарном установлении определенного АФС женщина нуждается в проведении антикоагулянтной терапии в сочетании с малыми дозами аспирина в течение всей беременности и, как минимум, 6 недель после родов. Однако тактика в отношении пациенток с «сомнительной» формой АФС окончательно не разработана, им могут быть назначены малые дозы ацетилсалициловой кислоты при отягощенном акушерском анамнезе, а принятие решения о необходимости и объеме антикоагулянтной терапии должно осуществляться индивидуально, с учетом совокупности всех факторов тромботического риска при динамическом контроле [16].

Высокая частота выявления комбинаций различных типов АФА и антител к $\beta 2$ -ГП-1 при определенном АФС в сравнении «сомнительной» формой в нашем исследовании согласуется с данными V. Giannakopoulos et al. [7] и V. Pengo et al. [15]. Авторами было показано, что при комбинации ВА, АКЛ и антител к $\beta 2$ -ГП-1 риск рецидивирующих

тромбозов и акушерских осложнений является максимальным. Сведения об ассоциации антител к $\beta 2$ -ГП-1 с конкретными осложнениями в настоящее время разрозненны [9, 16], перспективным представляется прямое определение антител к домену 1 $\beta 2$ -ГП-1 [10].

Антитела к нативной ДНК были выявлены у 3 из 11 пациенток с АФС, однако диагноз СКВ имела только одна из них. Известно, что женщины с установленным АФС на предгравидарном этапе или на фоне беременности требуют клинического наблюдения в динамике не менее пяти лет для своевременной диагностики дебюта диффузных болезней соединительной ткани [2, 3]. Частота циркуляции АФА при системной патологии является наиболее высокой, так, при СКВ она составляет около 40 % [3, 13]. В нашем исследовании из 14 женщин с ревматологическими заболеваниями АФА были выявлены у половины, АФС — у двоих пациенток. В целом ревматологическая патология встречалась почти в три раза чаще у пациенток с циркуляцией АФА в сравнении с женщинами без АФА (8,6 и 3,0 % соответственно, $p = 0,07$).

Следует обратить внимание на высокую частоту дополнительных факторов тромботического риска в исследуемой популяции, особенно таких, как ожирение, варикозная болезнь вен нижних конечностей, прием оральных контрацептивов, отягощенная наследственность по тромбозам. С учетом анамнеза данный контингент нуждается в системной оценке тромботического риска, дообследовании на генетические тромбофилии при наличии показаний и выборе оптимальной антитромботической тактики. Артериальная гипертензия на фоне АФС, очевидно, является не столько фактором риска, сколько проявлением самого патологического состояния.

Таким образом, в группе женщин с отягощенным тромботическим и/или акушерским анамнезом диагностические АФА выявлены у 25,5 % пациенток. При этом частота АФС, соответствующего современным клиническим и лабораторным диагностическим критериям, оказалась низкой и составила в целом 3,5 %, достигая более высоких значений в подгруппах с привычным невынашиванием беременности (7,5 %) и экстрагенитальными тромбозами в анамнезе (30,0 %). При АФС, в сравнении с «сомнительной» его формой, чаще встречались антитела к $\beta 2$ -ГП-1, нативной ДНК, а также комбинации различных типов диагностических антител. Заболевания соединительной ткани на фоне циркуляции АФА имели 8,6 % женщин. Строгое соответствие принятым диагностическим критериям при установлении диагноза АФС важно для прогнозирования и анализа исходов беременности, сопоставления результатов наблюдений, а также адекватного выбора лечебной тактики.

Список литературы [References]

1. Alekhnovich L. I., Stepanova Yu. I. Kliniko-laboratornye aspekty antifosfolipidnogo sindroma [Antiphospholipid syndrome's clinical-laboratory aspects] // ARS MEDICA.

2010. N 4. S. 23–27. [in Russian]

2. *Makatsariya A. D., Bitsadze V. O.* Antifosfolipidnyi sindrom [Antiphospholipid syndrome]. M., 2010. 32 s. [in Russian]

3. *Nasonov E. L.* Antifosfolipidnyi sindrom [Antiphospholipid syndrome]. M.: Litera, 2004. 440 s. [in Russian]

4. *Serdyuk G. V., Momot A. P., Tsybchenko L. P. i dr.* Traditsii i novatsii v diagnostike antifosfolipidnogo sindroma [Traditions and innovations in antiphospholipid syndrome diagnosis]. SPb., 2008. 92 s. [in Russian]

5. *Asherson R. F., Cervera R., Piette J. C., Shoenfeld Y.* The antiphospholipid syndrome II. Autoimmune thrombosis. Elsevier Science B. V., Netherlands. 2002. 457 p.

6. *Clark E. A., Silver R. M., Branch D. W.* Do antiphospholipid antibodies cause preeclampsia and HELLP syndrome? // *Curr. Rheumatol. Rep.* 2007. Vol. 9. P. 219–225.

7. *Giannakopoulos B., Passam F., Ioannou Y., Krilis S. A.* How we diagnose the antiphospholipid syndrome // *Blood.* 2008. Vol. 113. P. 985–994.

8. *Ginsberg J. S., Wells P. S., Brill-Edwards P., et al.* Antiphospholipid syndrome and venous thromboembolism // *Blood.* 1995. Vol. 86(10). P. 3685–3691.

9. *Guillermo R. I., Crowther M., Branch W., Khamshta M. A.* The Lancet Seminar: Antiphospholipid syndrome // *Lancet.* 2010. Vol. 376, Issue 9751. P. 1498–1509.

10. *De Laat B., Pengo V., Pabinger I., et al.* The association between circulating antibodies against domain I of beta2-glycoprotein I and thrombosis: an international multicenter study // *J. Thromb. Haemost.* 2009. Vol. 7. P. 1767–1773.

11. *Lim W., Crowther M. A., Eichelboom J. W.* Management of antiphospholipid antibody syndrome: a systematic review // *JAMA.* 2006. Vol. 295(9). P. 1050–1057.

12. *Miyakis S., Lockshin M. D., Atsumi T., et al.* International consensus statement on an update of the classification criteria for definite antiphospholipid syndrome (APS) // *J. Thromb. Haemost.* 2006. Vol. 4(2). P. 295–306.

13. *Mok C. C., Tang S., To C., Petri M.* Incidence and risk factors of thromboembolism in systemic lupus erythematosus: a comparison of three ethnic groups // *Arthritis Rheum.* 2005. Vol. 52. P. 2774–2782.

14. *Opatrny L., David M., Kahn S. R., et al.* Association between antiphospholipid antibodies and recurrent fetal loss in women without autoimmune disease: a metaanalysis // *J. Rheumatol.* 2006. Vol. 33. P. 2214–2221.

15. *Pengo V., Ruffatti A., Legnani C., et al.* Clinical course of high-risk patients diagnosed with antiphospholipid syndrome // *J. Thromb. Haemost.* 2010. Vol. 8. P. 237–242.

16. *Robertson L., Wu O., Langhorne P., et al.* Thrombophilia in pregnancy: a systematic review // *Br. J. Haematol.* 2006. Vol. 132(2). P. 171–196.

17. *Soh M. C., Nelson-Piercy C.* Antiphospholipid syndrome in pregnancy // *Expert review of Obstetric & Gynecology.* 2010. Vol. 5, N 6. P. 741–761.

18. *Vila P., Hernandez M. C., Fernandez M. F., Battle J.* Prevalence, follow-up and clinical significance of the anticardiolipin antibodies in normal subjects // *Thromb. Haemost.* 1994. Vol. 72(2). P. 209–213.

19. *Shi W., Krilis S. A., Chong B. H., et al.* Prevalence of lupus anticoagulant and anticardiolipin antibodies in a healthy population // *Aust. N. Z. J. Med.* 1990. Vol. 20(3). P. 231–236.

20. *Yamada H., Atsumi T., Kobashi G., et al.* Antiphospholipid antibodies increase the risk of pregnancy-induced hypertension and adverse pregnancy outcomes // *J. Reprod. Immunol.* 2009. Vol. 79(2). P. 188–195.

DETECTED RATE OF ANTIPHOSPHOLIPID ANTIBODIES CIRCULATION AND ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME IN WOMEN WITH THROMBOSIS AND/OR PREGNANCY COMPLICATIONS IN HISTORY

N. K. Vereina, S. P. Sinitin, *V. S. Chulkov

Chelyabinsk State Medical Academy

**Municipal Hospital N 11, Haemostasis Pathology Department, Chelyabinsk*

Objectives: to estimate the rate of the antiphospholipid antibodies (aPLs) circulation and antiphospholipid syndrome (APS), according to revised criteria (Sydney, 2005), in women with thrombosis and/or pregnancy complications in the past without chromosome aberrations detecting. Cross-sectional study. Methods: 318 women, (27 ± 4) yrs old, with thrombosis (3.8 %) and pregnancy complications (98.0 %) in the past were clinically examined and tested for the presence of lupus anticoagulant, anticardiolipins Ig M and G, anti-2-glycoprotein-1 and anti-native DNA antibodies. Results: overall aPLs circulation was found in 81 patients (25.5 %), however APS was diagnosed in 11 women only (3.5 %). In the subgroup with recurrent pregnancy losses (n = 136; 43.0 %), aPLs was revealed in 30.0 %, APS - in 7.0 % of the patients. Among 12 women with thrombosis, 4 patients had APS. Anti-2-glycoprotein-1 antibodies, double and triple positivity and anti-native DNA antibodies were detected more often in APS to compare with aPLs circulation in full criteria absence (p < 0.05 for each case). On aPLs circulation, 6.8 % women had rheumatologic diseases.

Keywords: antiphospholipid antibody, antiphospholipid syndrome, pregnancy complications, thrombosis, rheumatologic diseases

Контактная информация:

Вереина Наталья Константиновна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры внутренних болезней и эндокринологии ГОУ ВПБО Челябинская государственная медицинская академия; руководитель городского отдела патологии гемостаза

Адрес: 454092, г. Челябинск, ул. Энгельса, д. 46-94

E-mail: vereinank@is74.ru