

УДК 616-097:616.15

О. В. Бакун

Буковинський державний медичний  
університет, ЧернівціВПЛИВ ПЛАЗМАФЕРЕЗУ НА РІВЕНЬ  
АНТИОВАРІАЛЬНИХ АНТИТІЛ

**Ключові слова:** антиоваріальні  
антитіла, безпліддя, запліднення  
*in vitro*.

**Резюме.** Робота присвячена вивченню впливу плазмаферезу на рівень антиоваріальних антитіл у жінок із безпліддям. У результаті дослідження виявлено, що рівень антиоваріальних антитіл у жінок із безпліддям після проведення запропонованої нами підготовки до запліднення *in vitro* (ЗІВ) із включенням плазмаферезу, був значно нижчий ніж у жінок, яким проведена загальноприйнята підготовка.

**Вступ**

Автоімунні захворювання є наслідком появи в організмі, так званих, заборонених клонів імуннокомпетентних лімфоїдних клітин.

Єдиної теорії патогенезу автоімунного оофориту, як інших автоімунних захворювань, на даний час не існує. Автоімунний процес в яєчниках досить часто (до 50,0%) поєднується з іншою автоімунною патологією. Сукупність механізмів розвитку різної автоімунної патології підтверджує саме поєднаний перебіг багатьох автоімунних захворювань [1,2,12]. Вивчення процесу атрезії фолікулів у здорових жінок показало, що за фізіологічних умов він забезпечується визначеними імунологічними механізмами. Нормальний процес атрезії фолікулів, який перебігає циклічно, ініціюється інтерфероном, який секретується резидентними макрофагами і клітинами гранулози [5,9]. Поява автоантитіл, тобто антитіл проти власних антигенів – компонентів різних тканин організму не властива нормальному організму, оскільки загрожує некерованим самозруйнуванням власних тканин і навіть смертю [3,8,11]. Тому і блокується поява антитіл до власних антигенів. Поява антитіл проти пошкоджених у результаті будь-яких причин власних клітин відіграє в якійсь мірі саногенну роль (апоптоз), оскільки дозволяє швидше видалити їх з організму. У тих випадках, коли антитіла починають і продовжують свою дію і проти незмінених клітин, такий процес стає уже патологічним, оскільки призводить до самопрогресуючої автоімунної патології [1,6,10]. У структурі причин безплідного шлюбу значна роль відводиться автоімунним чинникам [2,5,9]. Є дані, які свідчать про можливість антитілоутворень при використанні гонадотропінів, які застосовуються з терапевтичною метою, зокрема, у програмі допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ). Однак досі лікування імунологічного безпліддя залишається маловивченим і важким, із невеликим арсеналом запропонованих

заходів [1,2,4,7,10]. Проте, автоантитіла можуть бути присутні в сироватці крові хворих і без автоімунних хвороб. Підвищений рівень автоантитіл може супроводжувати не тільки клінічні прояви, але й субклінічні або преклінічні автоімунні розлади. Антиоваріальні антитіла (АОА) пошкоджують різні структури яєчників, включаючи клітини поверхні оболонки, жовтого тіла, ооцити й окремі клітини в інтерстиції яєчників. Вказують на зв'язок АОА з ендометріозом і подальшими невдачами з імплантацією ембріонів.

**Мета дослідження**

Дослідити вплив плазмаферезу на рівень антиоваріальних антитіл у жінок із безпліддям.

**Матеріал і методи**

Нами обстежено 20 жінок із безпліддям трубного походження, розподілених на дві підгрупи: першу підгрупу становили пацієнтки, яким проводили традиційну підготовку до ЗІВ, а другу - пацієнтки, яким проводили запроповану нами підготовку до ЗІВ із застосуванням плазмаферезу.

Поряд із визначенням антиоваріальних антитіл, досліджували гормональний гомеостаз, показники неспецифічного і специфічного імунного захисту, УЗД органів малого таза. Визначення антиоваріальних антитіл проводили за допомогою імунферментного набору фірми Bioserv Ovari-Antibodi-ELISA. Даний аналіз ґрунтується на непрямому твердофазному методі. Статистичну обробку проводили за допомогою програмного пакету STATISTICA-5.5 A (StatSoft, Inc., США). Достовірність різниці ( $p < 0,05$ ) визначали з використанням t-критерія Стьюдента.

**Обговорення результатів дослідження**

Середній вік жінок становив  $30,4 \pm 0,4$  роки. Порушення оваріально-менструального циклу в обстежених жінок становило  $53,9 \pm 3,4\%$ . Як свідчать дані таблиці 1, хронічний сальпінгоофорит

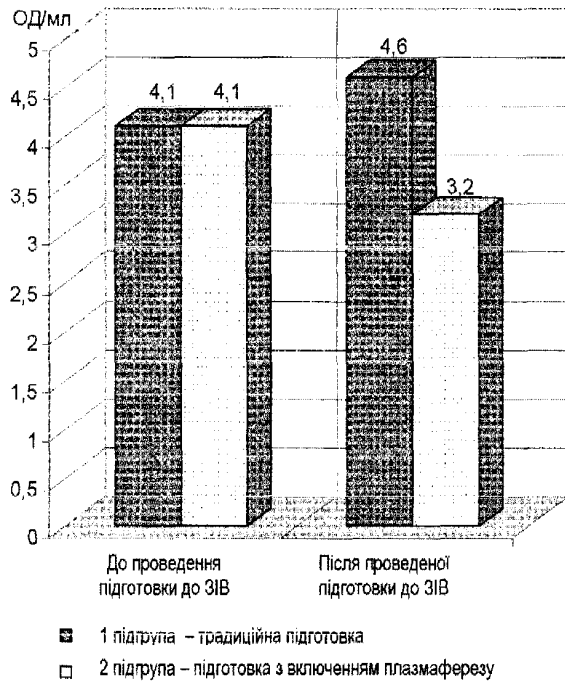


Рис. 1. Показники рівня антиваріальних антитіл в обстежених жінок

Таблиця 1

Дані анамнезу		Кількість пацієнток n=20	
		абс.	%
Хронічний сальпінгофорит		12	60±3,7
TORCH-інфекції	Вірус простого герпесу	8	40±1,2
	Цитомегаловірус	7	35±0,9
	Хламідія	7	35±0,9
	Уреаплазма	4	20±0,8
	Мікоплазма	-	-
	Токсоплазма	10	50±0,9
Гриби роду Candida		3	15±2,3

Таблиця 2

Результати рівня антиваріальних антитіл у обстежених жінок (M±m)

Обстеження	Антитіла, ОД/мл		p
	до підготовки, (n=20)	після підготовки, (n=10)	
1 підгрупа	4,1±0,4	4,6±0,8	>0,05
2 підгрупа	4,1±0,4	3,2±0,5	<0,05
p	>0,05	<0,05	

спостерігається в 12 осіб, що відповідає 60±3,7%. Значна кількість жінок, що хворіють хронічним сальпінгофоритом в основній групі свідчить про можливість виникнення аутоімунного сальпінгофориту в даній групі пацієнток.

Як свідчать показники таблиці 1, не спостерігалось позитивних результатів обстеження на венеричні захворювання. Із даних анамнезу щодо обстеження на TORCH-інфекції (табл. 1) показа-

но, що вірус простого герпесу спостерігався у 8-ми пацієнток, що становило 40±1,2%.

На цитомегаловірус вказали 7 пацієнток (35±0,9%). Позитивні результати обстеження на хламідію становили 7 осіб (35±0,9%). Виявлено уреоплазму в 4 осіб (20±0,8%). Мікоплазми і трихомонади не виявлялися, а токсоплазма, у цій ж групі, визначилася у 10 осіб (50±0,9%). Гриби роду *Candida* виявлено в 3 пацієнток (15±2,3%).

До проведеного лікування група налічувала 20 жінок, рівень антиваріальних антитіл в яких становив 4,1±0,4 ОД/мл.

У процесі підготовки до ЗІВ дана група поділена на 2 підгрупи. У 1 підгрупі після проведеної традиційної підготовки до ЗІВ рівень антиваріальних антитіл був 4,6±0,8 ОД/мл, що дещо більше порівняно з рівнем антитіл до підготовки (табл. 2). У 2 підгрупі рівень антиваріальних антитіл після плазмаферезу до ЗІВ був 3,2±0,5 ОД/мл, що в 1,3 раза менше, ніж до підготовки (рис. 1).

Отже, після проведення плазмаферезу підвищений рівень антиваріальних антитіл зменшується, що вказує на його ефективність і можливість використання в програмі підготовки до ЗІВ.

Кількість позитивних результатів запліднення *in vitro* в 1,3 раза більша в жінок, яким проводилася запропонована нами комплексна підготовка з включенням плазмаферезу в порівнянні з групою, де проводилася загальноприйнята підготовка до ЗІВ.

Кількість негативних результатів у групі жінок, яким проводилася запропонована нами комплексна підготовка з включенням плазмаферезу, була в 1,1 раза менша в порівнянні з групою, де проводилася тільки загальноприйнята підготовка до ЗІВ. Кількість невідомих результатів була в 1,8 раза більшою в групі, де проводилася загальноприйнята підготовка до ЗІВ у порівнянні з групою, в якій проводилася запропонована нами комплексна підготовка до ЗІВ з включенням плазмаферезу.

## Висновки

1. Рівень антиваріальних антитіл зменшується після підготовки жінок до запліднення *in vitro* з включенням плазмаферезу.

2. Кількість позитивних результатів запліднення *in vitro* значно більша в жінок, яким проводилася комплексна підготовка з включенням плазмаферезу в порівнянні з групою, де застосована загальноприйнята підготовка до ЗІВ.

## Перспективи подальших досліджень

Отримані результати можуть стати підставою для подальшого поглибленого дослідження особливостей розвитку аутоімунного сальпінгофориту та розробки методів діагностики і лікування.

**Література.** 1. Айламазян Э.К., Габелова Г.К., Потин В.В. Аутоиммунный оофорит (патогенез, диагностика, перспективы лечения) // Акушерство гинекология. – 2002. – №2. – С. 7-9. 2. Вероятность наступления имплантации у женщин с разными формами бесплодия при лечении методом ЭКО / А.В. Светлаков, М.В. Яманова, А.Б. Салмина, О.А. Серебрянникова // Проблемы репродукции. – 2002. – № 3. – С. 61-67. 3. Вознесенская Т.Ю., Блашкис Т.В. Влияние блокаторов NO-сигналов, доноров NO и антиовариальных антител на ооциты мышей // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2002. – Т.65. №4. – С.30-32. 4. Говоруха И.Т. О роли методов экстракорпоральной терапии при невынашивании беременности // Медико-социальные проблемы семьи. – 2004. – №4. – С.23-26. 5. Госкодера И.Ю. Применение плазмафереза при лечении хронического рецидивирующего воспаления придатков матки // Медико-социальные проблемы семьи. – 2004. – Т.9. №1. – С.136-140. 6. Калашишкова Е.А. Антигены сперматозоидов и антиспермальные антитела, ассоциированные с бесплодием // Проблемы репродукции. – 2004. – № 4. – С.55-59. 7. Краснопольская К.В. Экстракорпоральное оплодотворение в комплексном лечении женского бесплодия: Дис... д-ра мед. наук: 14.01.01. – М., 2003. – 304 с. 8. Лалаян Д.В. Участие аутоиммунных антител в невынашивании беременности // Лалаян Д.В., Аржанова О.Н., Шляхтенко Т.Н. // Невынашивание беременности и недоношенный ребенок: материалы науч.-практич. конф., Петрозаводск, 17-19 июня 2002. – Петрозаводск, 2002. – С. 69. 9. Лечение бесплодия у пациентки с синдромом поликистозных яичников методом экстракорпоральных эмбрионов / Грищенко В.И., Геродес А.Г., Петрушко М.П., Терпячая И.В. – Здоровье женщины. – 2004. – №2(18). – С.134-136. 10. Смольников В.Ю., Финогенова Е.Я. Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского бесплодия // Под ред. В. И. Кулакова, Б. В. Леонова – М: МИА, 2005. – С. 91-135. 11. Broekmans F.J.M., Bancsi L.F.J., Looman C.W. Comparison of basal markers of the ovarian reserve in IVF: a prospective study // Hum. Reprod. – 2000. – Vol.15, Suppl.1. – P. 22. 12. Druckmann R. Review: Female sex hormones, autoimmune diseases and immune response // Gynecol. Endocrinol. – 2001. – Vol. 15, No 6. – P. 69-76.

## ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМАФЕРЕЗА НА УРОВЕНЬ АНТИОВАРИАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ

О. В. Бакун

**Резюме.** Работа посвящена изучению уровня антиовариальных антител у женщин с бесплодием. В результате исследования было выявлено, что уровень антиовариальных антител у женщин с бесплодием после проведения предлагаемой нами подготовки к оплодотворению *in vitro* с включением плазмафереза, был значительно ниже, чем у женщин, которым была проведена общепринятая подготовка.

**Ключевые слова:** антиовариальные антитела, бесплодие, оплодотворение *in vitro*.

## INFLUENCE OF PLASMAPHERESIS ON ANTIOVARIAN ANTIBODIES LEVEL

O. V. Bakun

**Abstract.** The work deals with the study of antiovarian antibodies level in infertile women. As a result of investigation it has been determined that the level of antiovarian antibodies in infertile women after suggested by us the preparation for impregnation *in vitro* including plasmapheresis was significantly lower than in women with generally accepted preparation.

**Key words:** antiovarian antibodies, infertility, impregnation *in vitro*.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

*Clin. and experim. pathol.* – 2008. – Vol.7. №4. – P.2-4.  
Надійшла до редакції 28.10.2008

Рецензент – проф. О. В. Кравченко