

Клінічна медицина

УДК 618.177:612.017.1]-08

О.В.Бакун, А.М.Бербець, В.Г.Купчанко

ВПЛИВ ПЛАЗМАФЕРЕЗУ НА ПОКАЗНИКИ ГУМОРАЛЬНОЇ ЛАНКИ СИСТЕМНОГО ІМУНІТЕТУ В ЖІНОК ІЗ БЕЗПЛІДНІСТЮ ТРУБНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Кафедра акушерства і гінекології з курсом дитячої та підліткової гінекології (зав. – доц. С.П.Польова)
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Резюме. При дослідженні показників гуморальної ланки імунного статусу в жінок із безплідністю, яких включено до програми запліднення *in vitro* та яким проводився плазмаферез, відмічено, що зміни були

мінімальними або ж повністю відповідали контрольним показникам.

Ключові слова: безплідність, запліднення *in vitro*, плазмаферез, імунна система.

Вступ. У результаті використання плазмаферезу у хворих на безпліддя із сальпінгофоритом відбувається певний перерозподіл субпопуляцій лімфоцитів, зокрема кількості CD3+, CD4+ і CD19+клітин. Відповідно зростає імунорегуляторний індекс [5].

Значну роль у позитивному впливі плазмаферезу на стан Т- і В-лімфоцитарної ланки імунітету, відіграє прискорення кровотоку, поліпшення мікроциркуляції [1, 2]. Лімфоцити володіють здатністю до міграції та рециркуляції, що лежить в основі функціональної єдності та взаємодії різних ланок імунної системи. Чинники, які прискорюють кровотік, мають позитивний вплив і на характер імунної реакції. У динаміці лікування відмічається зниження концентрації імуноглобулінів А і М. Вміст імуноглобулінів класу G у хворих перевищує норму. У процесі лікування виявлено зниження їх вмісту [7].

У хворих на безплідність і хронічний сальпінгофорит найбільш високим виявляється рівень імуноглобулінів класу E, які свідчать про підвищену алергізацію організму [2, 4]. При сальпінгофориті відмічається також значне зростання рівня циркулюючих імунних комплексів порівняно з їх рівнем у здорових жінок [3].

Таким чином, при плазмаферезі відбувається видалення з кровеносного русла підвищеної концентрації антитіл, імунних комплексів, що розвантажує на певний час специфічні імунні механізми їх елімінації, забезпечуючи надійність функціонування цих систем [4, 6]. З видаленням імунних комплексів, автоантитіл і антигенів відбувається вивільнення природних систем детоксикації, деблокування й активація макрофагальної системи за рахунок зміни функціональних властивостей клітинної мембрани імунокомпетентних клітин [7].

Мета дослідження. Дослідити вплив плазмаферезу на показники гуморальної ланки системного імунітету.

Матеріал і методи. Проведено обстеження 48 жінок, яких розподілено на дві групи: I групу склали 38 жінок із безплідністю трубного по-

ходження, яким проводилося лікування за традиційною схемою; II групу – 10 пацієнок, які поряд із традиційною схемою підготовки до запліднення отримували сеанси плазмаферезу. Вік жінок I групи складав $28,7 \pm 1,2$, II – $30,1 \pm 1,2$ року, тривалість безплідності – відповідно $6,9 \pm 0,7$ та $7,1 \pm 1,4$ року. Всі пацієнтки були соматично здоровими. Популяційний і субпопуляційний склад імунокомпетентних клітин крові оцінювали методом непрямой імунофлуоресценції з використанням моноклональних антитіл.

Дискретний плазмаферез проводився за 14-21 добу до початку контрольованої стимуляції яєчників за загальноприйнятою методикою. Процес плазмаферезу (від забору крові до повернення формених елементів) займав 50-70 хв, а тривалість операції плазмаферезу займав 3-4 год у кількості від 1 до 3 сеансів. За один сеанс виділялося в середньому 500 мл плазми.

Статистичну обробку отриманих даних проводили методом варіаційної статистики з використанням критеріїв Стьюдента-Фішера. Результати вважали достовірними при значенні $p < 0,05$. Статистичний аналіз отриманих даних у невеликих групах ($n=10$) проводили непараметричними методами за Mann-Whitney.

Результати вивчення ефективності плазмаферезу в жінок із безплідністю на показники гуморальної ланки системного імунітету наведені в таблиці 1.

Проведення плазмаферезу жінкам із безплідністю не призводить до помітних змін у показниках функціонального стану гуморальної ланки системного імунітету. У жінок із безплідністю зміни в гуморальній ланці системного імунітету були мінімальними або ж повністю відповідали контрольним показникам, що виявлені в практично здорових жінок. Виходячи з цього, можна дійти висновку, що плазмаферез не порушує функції В-лімфоцитів і продукування ними імуноглобулінів основних класів (IgM, IgG та IgA). Стабільність циркулюючих імунних комплексів засвідчує про адекватність гуморальної імунної відповіді.

Таблиця 1

Основні показники гуморальної ланки системного імунітету в жінок основної групи (M±m)

Показники	Одиниці виміру	До лікування (n=10)	Після лікування плазмаферезом (n=10)	p
CD22+ лімфоцити	%	25,0±1,08	24,9±0,65	>0,05
Концентрація Ig M	г/л	1,03±0,08	1,08±0,08	>0,05
Концентрація Ig G	г/л	18,8±0,20	18,3±0,65	>0,05
Концентрація Ig A	г/л	3,52±0,32	3,05±0,41	>0,05
Σ Ig M+ Ig G+ Ig A CD22+ лімфоцити		0,93±0,04	0,92±0,03	>0,05
Ig M / (CD22+ лімфоцити)		0,04±0,01	0,04±0,01	>0,05
Ig G / (CD 22+лімфоцити)		0,75±0,03	0,74±0,01	>0,05
Ig A / (CD22+ лімфоцити)		0,14±0,01	0,12±0,01	>0,05
Циркулюючі імунні комплекси	ум. од	95,4±6,60	82,6±3,68	<0,05

Таблиця 2

Основні показники гуморальної ланки системного імунітету в жінок із безплідністю після проведення плазмаферезу (M±m)

Показники	Одиниці виміру	До підготовки (n=29)	Жінки, яким не проводили плазмаферезу (n=25)	Жінки, яким проводили плазмаферез (n=10)	p 1-2	p 3
		1	2	3		
CD22+ лімфоцити	%	25,2±0,62	24,8±0,62	24,9±0,65	>0,05	>0,05
Концентрація Ig M	г/л	1,10±0,05	1,10±0,04	1,98±0,08	>0,05	>0,05
Концентрація Ig G	г/л	18,5±0,20	18,2±0,42	18,3±0,35	>0,05	>0,05
Концентрація Ig A	г/л	3,52±0,24	2,9±0,17	3,05±0,41	>0,05	>0,05
Σ Ig M+ Ig G+ Ig A CD22+ лімфоцити		0,92±0,06	0,90±0,03	0,92±0,03	>0,05	>0,05
Ig M / (CD22+ лімфоцити)		0,04±0,001	0,04±0,001	0,04±0,001	>0,05	>0,05
Ig G / (CD22+ лімфоцити)		0,73±0,03	0,73±0,02	0,74±0,01	>0,05	>0,05
Ig A / (CD22+ лімфоцити)		0,14±0,01	0,12±0,01	0,12±0,01	>0,05	>0,05
Циркулюючі імунні комплекси	ум. од	95,1±4,16	90,7±4,12	82,6±3,68	<0,05	<0,05

Результати вивчення показників гуморальної ланки системного імунітету в жінок із безплідністю під впливом традиційних реабілітаційних заходів та плазмаферезу наведені в таблиці 2.

Показано, що традиційні засоби реабілітації та плазмаферез не мають негативного впливу на показники гуморальної ланки системного імунітету, яка в цих жінок не піддається суттєвим порушенням.

Висновки

1. Плазмаферез сприяє зменшенню запальних процесів та є ефективним засобом імунореабілітації в пацієнок із безплідністю трубного походження.

2. При використанні традиційних заходів та проведення плазмаферезу жінкам із безплідністю

спостерігається тенденція до поліпшення функціональної здатності гуморальної ланки системного імунітету (ЦІК до проведення плазмаферезу – 95,1±4,16, після плазмаферезу – 82,6±3,68), але не до реального поліпшення функції цієї ланки системного імунітету.

Перспективи подальших досліджень. У подальших наших дослідженнях ми плануємо вивчити вплив плазмаферезу на клітинну ланку системного імунітету.

Література

- Лінніков В.І. Застосування плазмаферезу при синдромі втрати плода, зумовленому антифосфоліпідним синдромом / В.І.Лінніков // Вісн. наук. досліджень. – 2004. – № 2. – С. 231-233.

2. Линников В.И. Плазмаферез в комплексном лечении акушерских осложнений, обусловленных приобретенной формой тромбофилии при антифосфолипидном синдроме / В.И.Линников // Мед. реабилитация, курортол., физиотерапия. – 2005. – № 2. – С. 13-16.
3. Применение плазмафереза в комплексном лечении беременных с ассоциированной инфекцией / Т.Демина, Б.Иотенко, С.Чермных [и др.] // Перинатол. та педіатрія. – 2008. – № 1. – С. 45-48.
4. Смольников В.Ю. Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского бесплодия / В.Ю.Смольников, Е.Я.Финогенова; под ред. В.И.Кулакова, Б.В.Леонова. – М.: МИА, 2005. – С. 91-135.
5. Чека Н.Э. Плазмаферез в коррекции иммуноэндокринного и репродуктивного статуса пациенток с СПКЯ / Н.Э.Чека // Репродуктивное здоровье женщины. – 2005. – № 1. – С. 119-124.
6. Broekmans F.J.M. Comparison of basal markers of the ovarian reserve in IVF: a prospective study / F.J.M.Broekmans, L.F.J.Bancsi, C.W.Looman // Hum. Reprod. – 2000. – Vol. 15, Suppl. I. – P. 22.
7. Druckmann R. Review: Female sex hormones, autoimmune diseases and immune response / R.Druckmann // Gynecol. Endocrinol. – 2001. – Vol. 15, № 6. – P. 69-76.

ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМАФЕРЕЗА НА ПОКАЗАТЕЛИ ГУМОРАЛЬНОГО ЗВЕНА СИСТЕМНОГО ИММУНИТЕТА У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ ТРУБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

О.В.Бакун, А.Н.Бербец, В.Г.Купчанко

Резюме. При исследовании показателей гуморального звена иммунного статуса у женщин с бесплодием, которых включено в программу оплодотворения *in vitro* и которым был проведен плазмаферез, отмечено, что изменения были минимальными или же полностью отвечали контрольным показателям.

Ключевые слова: бесплодие, оплодотворение *in vitro*, плазмаферез, иммунная система.

EFFECT OF PLASMAPHERESIS ON THE INDICES OF THE HUMORAL COMPONENT OF SYSTEMIC IMMUNITY IN WOMEN WITH INFERTILITY OF TUBAL ORIGIN

O.V.Bakun, A.N.Berbets, V.G.Kupchanko

Abstract. While investigating the indices of the humoral component of the immune status of women with sterility included into the program of *in vitro* fertilization and who underwent plasmapheresis, it was noted that changes were minimal or completely corresponded to the control parameters.

Key words: sterility, *in vitro* fertilization, plasmapheresis, immune system.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – проф. О.В.Кравченко

Buk. Med. Herald. – 2009. – Vol. 13, № 2. – P. 3-5

Надійшла до редакції 6.02.2009 року