

Бакун О.В.,

*кандидат медичних наук, асистент кафедри акушерства і гінекології
Буковинського державного медичного університету*

Васильсва Л.Я.,

*студентка
Буковинського державного медичного університету*

ВПЛИВ ПЛАЗМАФЕРЕЗУ НА ПОКАЗНИКИ ГУМОРАЛЬНОЇ ЛАНКИ СИСТЕМНОГО ІМУНІТЕТУ У ЖІНОК З БЕЗПЛІДНІСТЮ ТРУБНОГО ПОХОДЖЕННЯ

При дослідженні імунного статусу в жінок з безпліддям, що включенні у програму запліднення *in vitro* (ЗІВ) та яким проводився плазмаферез відмічено зменшення активності системи комплементу та імунологічного коефіцієнту, покращення імунорегуляторної функції Т-лімфоцитів, зростання загального пулу Т-CD3-лімфоцитів за рахунок Т-CD4-лімфоцитів-Т-хелперів/індукторів.

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

При исследовании иммунологического статуса у женщин с бесплодием, которые включены в программу оплодотворения *in vitro* и которым проводился плазмаферез отмечено уменьшение активности системы комплемента и иммунологического коэффициента, улучшение иммунорегуляторной функции Т-лимфоцитов, увеличение общего пула Т-CD3-лимфоцитов за счет Т-CD4-лимфоцитов-Т-хелперов/индукторов.

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

By the examination of immune status in infertile women listed in the programme of *in vitro* impregnation and undergone plasmapheresis the decrease of activity in complement system and immune coefficient, the improvement of immunoregulatory function of T- lymphocytes-T-helpers/inductors have been registered.

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

Вступ. В результаті використання плазмаферезу у хворих із сальпінгофоритом та безпліддям відбувається певний перерозподіл субпопуляцій лімфоцитів, зокрема кількості CD3+клітин, CD4+ і CD19+. Відповідно зростає імунорегуляторний індекс [5, с. 12].

Значну роль в позитивному впливі плазмаферезу на стан Т- і В-лімфоцитарної ланки імунітету, мабуть, відіграє прискорення кровотоку, поліпшення мікроциркуляції [1, с. 23; 2, с. 12]. Всі лімфоцити володіють здатністю до міграції та рециркуляції. Можна сказати, що здатність лімфоцитів до рециркуляції лежить в основі функціональної єдності та взаємодії всіх ланок імунної системи. Фактори, які прискорюють кровотік, мають позитивний вплив і на характер імунної реакції. В динаміці лікування відмічається деяке зниження концентрації імуноглобулінів А і М. Вміст імуноглобулінів класу G у хворих перевищує норму. В процесі лікування виявлено зниження їх вмісту [7, с. 19].

У хворих із безпліддям і хронічним сальпінгофоритом найбільш високим виявляється рівень імуноглобулінів класу E, які свідчать про підвищену алергізацію організму [2, с. 22; 4, с. 45]. При сальпінгофориті відмічається також значне підвищення рівня циркулюючих імунних комплексів у порівнянні з їх рівнем у здорових жінок [3, с. 26].

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, с. 27; 6, с. 34]. 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, с. 28].

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

Матеріал та методи. Проведено обстеження 48 жінок, яких було розподілено на дві групи: I групу склали 38 жінок із безплідністю трубного походження, 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±1,2, II – 30,1±1,2 року, тривалість безплідності – відповідно 6,9±0,7 та 7,1±1,4 року. Всі пацієнтки були соматично здоровими. Популяційний і субпопуляційний склад імунокомпетентних клітин крові оцінювали методом непрямої імуофлюоресценції з використанням моноклональних антитіл.

Статистичну обробку отриманих даних проводили методом варіаційної статистики з використанням критеріїв Ст'юдента-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 з безпліддям на показники гуморальної ланки системного імунітету наведені в таблиці 1.

Проведення плазмаферезу жінкам з безпліддям не призводить до помітних змін у показниках функціонального стану гуморальної ланки системного імунітету (рис. 1). Як наводилось вище в жінок з безпліддям зміни в гуморальній ланці системного імунітету були мінімальними або ж повністю

відповідали контрольним показникам, що виявлені в практично здорових жінок. Виходячи з цього, можна зробити висновок про те, що плазмаферез не порушує функцію В-лімфоцитів і продукуван-

ня ними імуноглобулінів основних класів (Ig M, Ig G та IgA). Стабільність циркулюючих імунних комплексів засвідчує про адекватність гуморальної імунної відповіді.

Таблиця 1

Ефективність проведення плазмаферезу в жінок з безпліддям за показниками гуморальної ланки системного імунітету (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 |
| Концентрації Ig M | г/л | 1,03±0,08 | 1,08±0,08 | >0,05 |
| Концентрації Ig G | г/л | 18,8±0,20 | 18,3±0,65 | >0,05 |
| Концентрації Ig A | г/л | 3,52±0,32 | 3,05±0,41 | >0,05 |
| Σ Ig M+ Ig G+ Ig A | | 0,93±0,04 | 0,92±0,03 | >0,05 |
| CD22+ лімфоцити | | | | |
| Ig M / (CD22+ лімфоцити) | | 0,04±0,01 | 0,04±0,01 | >0,05 |
| IgG / (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 | 90,6±3,68 | >0,05 |

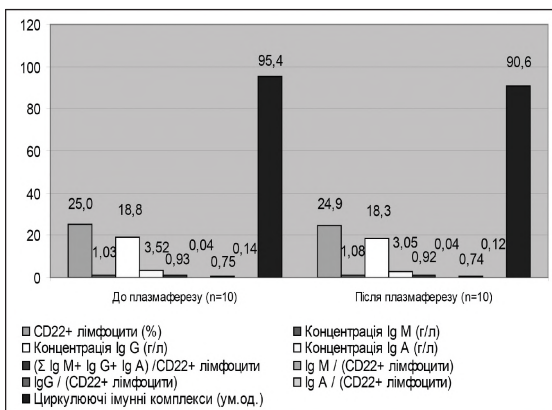


Рис. 1. Показники гуморальної ланки системного імунітету в жінок з безпліддям при проведенні плазмаферезу

Результати вивчення показників гуморальної ланки системного імунітету в жінок з безпліддям

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 у цієї категорії пацієнток.

2. Використання традиційних заходів та проведення плазмаферезу жінкам з безплідністю сприяє тенденції до поліпшення функціональної здатності гуморальної ланки системного імунітету, 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.

Таблиця 2

Вплив плазмаферезу на основні показники гуморальної ланки системного імунітету в жінок з безпліддям (M ± m)

| Показники | Одиниці виміру | До підготовки (n=29) | Жінки, яким не проводили плазмаферез (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 |
| Концентрації Ig M | г/л | 1,10±0,05 | 1,10±0,04 | 1,98±0,08 | >0,05 | >0,05 |

| | | | | | | |
|------------------------------------|--------|------------|------------|------------|-------|-------|
| Концентрації Ig G | г/л | 18,5±0,20 | 18,2±0,42 | 18,3±0,35 | >0,05 | >0,05 |
| Концентрації 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 |
| Циркуючі імунні комплекси | ум. од | 93,1±4,16 | 90,7±4,12 | 90,6±3,68 | >0,05 | >0,05 |

Література:

1. Лінніков В.І. Застосування плазмаферезу при синдромі втрати плода, обумовленому антифосфоліпідним синдромом / В.І.Лінніков // Вісник наукових 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 // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2005. – № 2. – С. 13–16.
3. Применение плазмафереза в комплексном лечении беременных с ассоциированной инфекцией / Т.Демина, Б.Иотенко, С.Черных [и др.] // Перинатология 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 / Broekmans F.J.M., Bancsi L.F.J., Looman C.W. // Hum. Reprod. – 2000. – Vol. 15, Suppl. 1. – P. 22.
7. Druckmann R. Review: Female sex hormones, autoimmune diseases and immune response / Druckmann R. // Gynecol. Endocrinol. – 2001. – Vol. 15, No 6. – P. 69–76.

Бакун О.В.,

*кандидат медичних наук, асистент кафедри акушерства і гінекології
Буковинського державного медичного університету*

Іринчина К.А.,

*студентка
Буковинського державного медичного університету*

**РОЛЬ ПРЕПАРАТІВ МАГНІЮ ПРИ ЛІКУВАННІ
НЕВИНОШУВАННЯ ВАГІТНОСТІ**

Огляд літератури присвячено сучасному стану питання використання магнію в невіношуванні вагітності. Проаналізовано літературні джерела, в яких наведено роль препаратів магнію в патофізіології невіношування вагітності.

Ключові слова: лікування, невіношування вагітності.

Обзор литературы посвящен современному состоянию вопроса использования магния в невынашивании беременности. Проанализированы литературные источники, в которых показана роль препаратов магния в патофизиологии невынашивания беременности.

Ключевые слова: лечение, невынашивание беременности.

The literature review is dedicated to the current state of usage of magnesium at noncarrying of pregnancy. It has been analyzed literature sources in which there are indicated role of medication of magnesium in the pathophysiology of noncarrying of pregnancy.

Key words: treatment, noncarrying of pregnancy.

Магній є життєво важливим елементом, який знаходиться у всіх тканинах організму і необхідний для нормального функціонування клітин, бере участь в більшості реакцій обміну речовин. Зокрема, магній бере участь в регуляції передачі нервових імпульсів і в скороченні м'язів. Організм

отримує магній разом з їжею. Недолік магнію в організмі може спостерігатися при порушенні режиму харчування (дієта) або при збільшенні потреби в магнії (при підвищеному фізичному та розумовому навантаженні, стресі, вагітності, застосуванні діуретиків). Піридоксин (вітамін В6) бере участь