

Бакун О.В.,
кандидат медичних наук, асистент кафедри акушерства і гінекології
Буковинського державного медичного університету

Цюпа І.В.,
студентка
Буковинського державного медичного університету

Генералюк Ю.В.,
студентка
Буковинського державного медичного університету

ІМУНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ЖІНОК З БЕЗПЛІДДЯМ ТРУБНОГО ПОХОДЖЕННЯ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПЛАЗМАФЕРЕЗУ

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: імунний статус, плазмаферез, безпліддя.

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: иммунологический статус, плазмаферез, бесплодие.

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 immunoregulative function of T- lymphocytes-T-helpers/inductors have been registered.

Key words: immunologic status, plasmapheresis, infertility.

Вступ. За останні чотири десятиліття зросло розуміння того, що більшість хвороб людини пов'язані, принаймні частково, з розладами імунної системи, яка замість властивої їй функції захисту здоров'я і самого життя організму, допускає саморуйнуючі імунні процеси. Ефективна терапія (плазмаферез) в таких випадках носить характер не тільки патогенетичного, але й етіотропного лікування, оскільки виведення із організму токсичної сполуки чи алергену ліквідує джерело захворювання і допомагає достатньо швидко відновити тканинні розлади, якщо ще не виникли незворотні органічні ураження [1, с. 39; 2, с. 40; 4, с. 98].

Значну роль в позитивному впливі плазмаферезу на стан Т- і В-лімфоцитарної ланки імунітету, мабуть, відіграє прискорення кровотоку, поліпшення мікро циркуляції [1, с. 87; 2, с. 67]. 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.

Мета дослідження. Вивчити вплив плазмаферезу на стан імунної системи у жінок із безпліддям, які включені у програму запліднення *in vitro*.

Матеріали і методи. Проведено обстеження у 48 жінок, які були розділені на 2 групи. Пер-

шу групу склали жінки із безпліддям трубного походження (38 жінок), яким проводилося лікування за традиційною схемою. Жінкам 2 групи (10 пацієнок) поряд із традиційною схемою підготовки до запліднення їм проводилися сеанси плазмаферезу. Вік жінок в першій групі склав $28,7 \pm 1,2$ років, а в другій – $30,1 \pm 1,2$ років, тривалість безпліддя, відповідно, $6,9 \pm 0,7$ та $7,1 \pm 1,4$ років. Всі пацієнтки були соматично здоровими. Популяційний і субпопуляційний склад імунокомпетентних клітин крові оцінювали методом непрямої імунофлуоресценції з використанням моноклональних антитіл [3, с. 56]. Стан специфічної ефекторної системи протиінфекційного захисту та факторів і механізмів специфічного імунного захисту оцінювали за основними показниками абсолютної та відносної кількості основних імунокомпетентних клітин у периферичній крові. Статистична обробка отриманих даних проводилась методом варіаційної статистики з використанням критеріїв Стюдента-Фішера. Результати вважали вірогідними при значенні $P < 0,05$. Статистичний аналіз отриманих даних у невеликих групах ($n=10$) проводився непараметричними методами по Mann-Whitney.

Результати досліджень та їх обговорення. В ході досліджень (табл. 1) встановлено, що плазмаферез суттєво не впливає на показник

фагоцитарної активності, в тому числі на його бактерицидну активність (НСТ– спонтанний і НСТ– стимульований), коефіцієнт активності фагоцитозу та інші показники. Разом з тим, відмічається позитивна тенденція до зростання захоплюючої ефективності фагоцитуючих клітин за рахунок збільшення титру нормальних антитіл, збільшення потенційної здатності до бактерицидної активності фагоцитуючих клітин

та їх резерву, що засвідчує збільшення коефіцієнту активності фагоцитозу на 7%, та імунологічного коефіцієнту. Таким чином, проведення плазмаферезу сприяє покращанню загального стану неспецифічного протиінфекційного захисту організму жінок, що страждають безпліддям. Плазмаферез не впливав на показники клітинної ланки системного імунітету у жінок з безпліддям (табл. 2).

Таблиця 1

Основні показники неспецифічної ефекторної системи протиінфекційного захисту

Показники	Одиниці виміру	До проведення плазмаферезу (n=10)	Після проведення плазмаферезу (n=10)	p
О– лімфоцити	%	33,0±0,71	35,40±0,69	>0,05
Фагоцитарна активність	%	6,81±0,65	68,8±0,75	>0,05
Фагоцитарне число		4,9±0,07	5,04±0,05	>0,05
НСТ– спонтанний	%	9,2 ±0,43	9,0± 0,2	>0,05
НСТ– стимульований	%	30,8±0,75	32,4±0,75	>0,05
Резерв бактерицидної активності фагоцитуючих клітин	%	21,6±0,69	23,4±0,58	>0,05
Коефіцієнт активності фагоцитозу		3,35±0,47	3,60±0,43	>0,05
Імунологічний коефіцієнт		0,22±0,02	0,23± 0,01	>0,05
Титр нормальних антитіл	СГП	4,12±0,12	4,34±0,41	>0,05
Активність системи комплементу	мл	0,07±0,004	0,76±0,002	>0,05

Таблиця 2

Показники клітинної ланки системного імунітету у обстежених жінок

Обстежені жінки	TCD 3– лімфоцити, %	TCD 4– лімфоцити, %	TCD 8– лімфоцити, %	Імуно-регуляторний індекс
До лікування (n=10)	42,0±1,5	25,3±1,2	16,7±1,4	1,51±0,16
Після лікувального плазмаферезу (n=10)	39,7±1,4	24,5±1,2	14,3±1,2	1,68±0,12
P	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Порівняльна характеристика клітинної ланки системного імунітету у жінок, що страждають безпліддям, у залежності від запропонованої нами підготовки з включенням плазмаферезу наведені у таблиці 3. Традиційна підготовка жінок до ЗІВ, що страждають безпліддям не призводить до значних змін показників клітинної ланки системного імунітету. Прослідковується при цьому незначна тенденція до покращення відносної кількості імунорегуляторних Т– лімфоцитів: незначне зростання відносної кількості TCD-4 лімфоцитів (Т– хелперів/ індукторів), що засвідчує про по-

кращення процесів розпізнання антигенів системою імунітету та збереження відносної кількості TCD 8– лімфоцитів (Т– цитолітичних лімфоцитів). Такі незначні зміни сприяють покращенню імунорегуляторного індексу. Останній засвідчує про покращення автономної саморегуляції у системі імунітету. Проведення жінкам із безпліддям плазмаферезу призводить до тенденції зростання загального пулу TCD 3– лімфоцитів за рахунок TCD 4– лімфоцитів– Т– хелперів/ індукторів, що сприяє підвищенню процесів розпізнання та тенденції до зростання імунорегуляторного індексу.

Таблиця 3

Показники клітинної ланки системного імунітету у обстежених жінок

Обстежені жінки	TCD 3– лімфоцити, %	TCD 4– лімфоцити, %	TCD 8– лімфоцити, %	Імуно-регуляторний індекс
До лікування (n=25)	36,2±1,04	21,84±0,83	14,28±0,50	1,53±0,06
Жінки, яким не проводився плазмаферез (n=25)	36,3±0,97	22,62±0,78	13,71±0,43	1,65±0,07
Жінки, яким проводили плазмаферез (n=10)	39,7±1,4	24,5±1,2	14,3±1,2	1,68±0,12
P	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
P1	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Таким чином, використання традиційних заходів та проведення плазмаферезу жінкам, що страждають безпліддям, призводить до тенденції покращення функціональної здатності клітинної ланки системного імунітету, але не призводить до реального покращення функції цієї ланки системного імунітету. Імунодефіцитний стан після цих заходів, включаючи проведення плазмаферезу, залишається у цих жінок, що вимагає подальших пошуків засобів і заходів, які будуть більш ефективними в цьому напрямку.

Висновки.

1. Плазмаферез сприяє покращанню загального стану неспецифічного протиінфекційного захисту організму у обстежених жінок з безпліддям.

2. Плазмаферез у жінок є більш ефективним заходом, який покращує основні показники

(фагоцитарне число, НСТ– стимульований, коефіцієнт активності фагоцитозу) неспецифічного протиінфекційного захисту організму жінок.

3. Плазмаферез не впливає на показники клітинної ланки системного імунітету: загальний пул TCD 3– лімфоцитів має деяку тенденцію до зменшення за рахунок TCD 8– лімфоцитів– цитолітичних T– лімфоцитів. При цьому покращується імунорегуляторна функція T– лімфоцитів.

4. Використання традиційних заходів та проведення плазмаферезу жінкам, що страждають безпліддям, призводить до тенденції покращення функціональної здатності клітинної ланки системного імунітету, але не призводить до реального покращення функції цієї ланки системного імунітету.

Література:

1. Ветров В.В. Гестоз и эфферентная терапия. – СПб.: СПбМАПО, 2000. – 102 с.
2. Воинов В.А. Актуальные проблемы эфферентной терапии // Лечебный плазмаферез. – СПб, 1997. – С. 12–14.
3. Череев А.Н., Горлина Н.К., Козлов И.Г. СД-маркеры в практике клинко-диагностических лабораторий // Заочная академия последипломного образования. – 2004. – № 4. – С. 25–31.
4. Новикова О.Н., Орлов А.Б., Ушакова Г.А. и др. Эфферентные методы в терапии послеродовых и послеоперационных осложнений // Анестез. Реаниматол. – 2000. – № 3. – С. 52–54.