



**Т.А. Федорова, А.С. Гаспаров, В.М. Товмасын**

ФГУ «Научный центр акушерства, гинекологии  
и перинатологии им. В.И. Кулакова  
Росмедтехнологий», Москва

**Для корреспонденции**

Федорова Татьяна Анатольевна –  
доктор медицинских наук,  
профессор, руководитель  
отделения гравитационной  
хирургии НЦАГиП им. В.И. Кулакова  
Росмедтехнологий  
Адрес: 117997, г. Москва, ул. Акад.  
Опарина, д. 4  
Телефон: (495) 438-71-35  
E-mail: t.fedorova1@mail.ru

## Возможности использования плазмафереза с направленным транспортом антибиотиков при лечении больных с осложненными формами воспалительных заболеваний придатков матки

В статье представлена оценка эффективности лечения больных осложненными острыми воспалительными заболеваниями придатков матки с использованием плазмафереза в сочетании с направленным транспортом антибиотика. Группу исследования составили 115 женщин репродуктивного периода с осложненными формами ОВЗГМ. Выявлена высокая эффективность и безопасность методики сочетанного применения плазмафереза и направленного транспорта антибиотиков, выражающаяся в сокращении сроков санации больных и уменьшении частоты развития послеоперационных осложнений, что можно учитывать и при выборе метода послеоперационной антибиотикотерапии у детей и подростков с оперативными вмешательствами на органах малого таза по поводу острых воспалительных заболеваний придатков матки.

**Ключевые слова:** *осложненные формы воспалительных заболеваний придатков матки, плазмаферез в сочетании с направленным транспортом антибиотиков, послеоперационные осложнения, длительность стационарного лечения*

**T.A. Fedorova, A.S. Gasparov, V.M. Tovmasyan**

### Plasmapheresis combined with extracorporeal pharmacotherapy in patients with complicated forms of adnexal inflammatory diseases

The aim of the study was to evaluate the effectiveness of plasmapheresis in combination with extracorporeal introduction of antibiotics in patients with severe inflammatory diseases of uterine adnexa. 115 reproductive age women with complicated forms of inflammatory diseases of uterine adnexa comprised the experimental group. Plasmapheresis in combination with extracorporeal introduction of antibiotics proved to be highly effective resulting in decreased postoperative period and decreased frequency of postoperative complications. These factors should be taken into account while choosing the method of postoperative pharmacotherapy in children and adolescents undergoing pelvic organs surgery.

**Key words:** *severe forms of pelvic inflammatory diseases, plasmapheresis combined with extracorporeal pharmacotherapy, antibiotic, postoperative complications, duration of hospital treatment*

**26** Репродуктивное здоровье детей и подростков / 2009, №2

**П**роблема своевременной диагностики и лечения больных с осложненными формами острых воспалительных заболеваний придатков матки (ОВЗПМ) является одной из наиболее актуальных в современной репродуктивной медицине [4, 10, 13]. Тяжесть течения, неэффективность проводимой терапии, высокая частота радикальных операций требуют поиска новых методов в комплексном лечении данной патологии. Не менее актуальна проблема выбора и применения антибиотиков в лечении больных ОВЗПМ. Порой их клиническая эффективность оказывается недостаточной, что во многом обусловлено тяжестью инфекционного процесса, быстрым метаболизмом значительной части препарата до его попадания в очаг гнойного воспаления, низкой проникающей способностью через грануляционные и рубцовые ткани, естественная или приобретенная лекарственная резистентность микрофлоры, атипичные формы бактерий, длительный прием иммунодепрессивных препаратов, режим дозирования и пути введения антибиотика. В связи с встречающейся резистентностью микроорганизмов к используемым препаратам приходится применять большие дозы антибиотиков, часто оказывающие токсическое влияние на функцию печени, почек, кишечника. Применение антибактериальных средств нового поколения у части больных вызывает аллергические реакции. В последние годы внимание клиницистов привлекают идеи направленного транспорта лекарственных средств [2, 6]. Суть метода заключается в изменении свойств клеток аутокрови, с последующим их использованием для направленного транспорта антибиотика. Проблема направленного транспорта антибактериальных препаратов впервые была представлена немецким ученым Паулем Эрлихом и, по мнению Е.И. Чазова, приобрела особое значение в наши дни, когда удалось выяснить механизмы возникновения и развития многих заболеваний, и

был создан набор биологически активных соединений, способных воздействовать на многие патологические процессы на молекулярном уровне [12]. Проведенные исследования показали, что наиболее эффективным и безопасным вариантом лечения является использование в качестве носителя лекарственных препаратов аутогенных трансфузионных сред: аутоплазмы, аутокрови, аутоэритроцитарной массы. В качестве варианта включения препарата в клетки крови для дальнейшей доставки в очаг воспаления предлагается использовать плазмаферез, который относится к методам экстракорпоральной гемокоррекции. Реинфузируемые форменные элементы крови, полученные при плазмаферезе, можно использовать как носитель лекарственных препаратов, в частности антибиотиков, что позволит оптимизировать его доставку в очаг воспаления, сократить сроки санации. Суммирование эффектов этих методик может стать достаточным для купирования всего комплекса нарушений гомеостаза, имеющегося у больных с осложненными формами ОВЗПМ.

**Цель** исследования – оценить эффективность лечения больных ОВЗПМ с использованием плазмафереза (ПА) в сочетании с направленным транспортом антибиотика (НТА).

### **Материал и методы**

В исследование включены 115 женщин репродуктивного возраста с осложненными формами ОВЗПМ. При обследовании пациенток выясняли жалобы, проводили тщательный сбор анамнеза, общеклиническое и лабораторное исследование (бактериологическое, ультразвуковое, биохимическое, гемостазиологическое, состояние центральной и периферической гемодинамики). Всем больным проведено хирургическое лечение – лапароскопическая операция по общепринятой методике [3]. В зависимости от способа ведения послеоперационного периода все больные рандомизированы на две группы. Основную

группу составили 50 больных, которым в послеоперационном периоде проведены сеансы ПА в сочетании с НТА. Группу сравнения (ГС) – 65 больных, получавших общепринятую инфузионную и антибактериальную терапию. Полученные результаты подвергнуты анализу и обработаны методом вариационной статистики.

#### *Методика проведения плазмафереза с направленным транспортом антибиотика*

Сеансы плазмафереза проводились в дискретном режиме, осуществляемом в соответствии с общепринятыми методиками [5]. Лечение начиналось с первых послеоперационных суток. За один сеанс производилось удаление 20–25% объема циркулирующей плазмы. Плазмозамещение осуществлялось кристаллоидными и коллоидными растворами в соотношении к объему эксфузии 1,5 : 1,0. В случае выраженной гипопротеемии в состав плазмозамещения включались 20% растворы альбумина. После афереза плазмы к форменным элементам крови добавлялся 0,9% раствор хлорид натрия в соотношении кровь: раствор – 1:1. После перемешивания, в клеточную взвесь вводился 1 мл АТФ и суточная доза выбранного антибиотика (имипенем+циластатин 1,0 г). Контейнер с клеточной взвесью инкубировался при комнатной температуре в течение 20 минут при периодическом аппаратном помешивании, после чего взвесь возвращалась пациентке. Больные ГС получали антибиотик широкого спектра действия имипенем+циластатин – 1,0 г/сут, инфузионную терапию (коллоиды, кристаллоиды до 2000 мл, 20% раствор альбумина по показаниям).

Эффективность лечения оценивали по изменениям клинических и лабораторных показателей. Динамика учитываемых показателей определяла число процедур (в среднем 4 процедуры) и интервал между ними. Показания для проведения ПА с НТА является наличие острого очага (очагов) воспаления, неоднократная антибиотикотерапия в анамнезе, комплексное лече-

ние эндогенной интоксикации. Наличие у пациентки сердечно-сосудистой недостаточности II–III степени, анемии (уровень гемоглобина менее 80 г/л), гипокоагуляции является противопоказанием к проведению сеансов ПА в сочетании с НТА.

#### **Результаты и обсуждение**

Средний возраст обследованных больных составил  $27,7 \pm 4,7$  лет (от 22 до 38 лет). В обеих группах (52 и 53,9% соответственно) преобладали женщины в возрасте 26–30 лет. Большинство пациенток обеих групп (86 и 82% соответственно) страдали хроническим сальпингоофоритом, неоднократно получали антибактериальную, противовоспалительную терапию и различные виды физиотерапевтического лечения.

Основными жалобами больных при поступлении в стационар были боли внизу живота, слабость и недомогание. Острое начало заболевания, сопровождающееся выраженными общими и местными симптомами воспаления в первые сутки, отметили 76% женщин основной и 75,4% женщин ГС. Большинство женщин (84% и 83,1% соответственно) страдали длительно текущим хроническим рецидивирующим сальпингоофоритом.

Общее состояние на момент первичного осмотра расценено как среднетяжелое – у 60% больных основной группы и 61,5% – ГС, тяжелое – у 40% и 38,5% женщин соответственно. Перитонеальные симптомы диагностированы у 46% больных основной и у 43,1% – группы сравнения.

В результате клинико-лабораторного обследования у всех больных диагностированы осложненные формы ОВЗПМ. Всем 115 больным на первом этапе лечения проведена лечебно-диагностическая лапароскопия. Структура осложненных форм ОВЗПМ, диагностированных в ходе лапароскопии, у обследованных пациенток представлена в таблице. В подавляющем большинстве случаев в ходе лапароскопии производилось выделение

Структура осложненных форм острых воспалительных заболеваний придатков матки

Лапароскопический диагноз	Основная группа (n=50)		Группа сравнения (n=65)	
	Абс	%	Абс	%
Односторонние тубоовариальные образования	26	52	34	52,3
Двусторонние тубоовариальные образования	12	24	15	23,1
Пиовар	5	10	8	8,3
Пиосальпинкс	7	14	10	15,4
Пельвиоперитонит	6	12	9	13,9

Примечание. Достоверных различий между группами не выявлено ( $p>0,05$ ).

яичников и маточных труб, составившее 88% в основной и 83,1% в ГС. У 32% больных основной группы и 33,8% больных группы сравнения была произведена аднексэктомия. Удалением маточных труб удалось ограничиться в 24% случаев в основной и 32,3% случаев в ГС, при этом у 42 и 38,5% в основной и ГС, соответственно была выполнена сальпингостомия. Овариэктомия была произведена у 6% больных основной и у 7,7% больных в группы сравнения. Резекция яичника в пределах здоровых тканей произведена у 4 и 4,6% больных в основной и ГС, соответственно. В связи с вовлечением в гнойно-воспалительный процесс матки и наличием пельвиоперитонита, у 2% больных основной группы и у 4,6% группы сравнения была произведена надвлагалищная ампутация матки. У 4,6% (3 женщины) больных в ГС в связи с неэффективностью послеоперационной терапии и нарастанием локальной симптоматики потребовалось проведение повторной лапароскопии с санацией и дренированием полости малого таза.

Сравнительный анализ динамики клинического течения послеоперационного периода у больных двух групп в зависимости от вида проводимой терапии, показал существенные преимущества сочетанного использования ПА с НТА перед стандартной антибиотикотерапией. Улучшение общего состояния больные основной группы отмечали уже после первого сеанса плазмафереза с НТА, что выражалось в уменьшении слабо-

сти, недомогания, снижении температуры тела практически до нормальных показателей. В группе сравнения в первые послеоперационные сутки больные не отмечали какой-либо значительной положительной динамики по сравнению со своим исходным состоянием, а ослабление симптомов эндогенной интоксикации и снижение температуры тела до нормальных значений у большинства женщин отмечалось лишь на 4–5-е сутки после операции.

Большинство больных (80%) основной группы уже в первые сутки, а фактически – через 2–3 часа после окончания сеанса ПА с НТА отметили значительное уменьшение болей. На 3-и сутки послеоперационного лечения у всех женщин этой группы наступало полное купирование болей, что соответствовало средней длительности болевого синдрома ( $2,9\pm 0,6$  суток) и было достоверно меньше, чем в группе сравнения, где данный показатель составил  $6,3\pm 1,7$  суток ( $p<0,05$ ). Лишь у 80% больных ГС боли прекращались на 6–7-е сутки, тогда как 20% из них отмечали наличие болей до 7–8-х суток после операции.

Динамика изменений локального статуса, оцениваемого при бимануальном гинекологическом исследовании, также существенно различалась в обеих группах. Так, на 5–6-е сутки после операции у 60% больных основной группы отмечалось отсутствие болезненности при пальпации, у 48% женщин происходило частичное, а у 14% – полное восстановление подвижности придатков матки. В группе срав-

нения болезненность при пальпации на 5–6-е сутки отсутствовала лишь у 13,9% больных, частичная подвижность придатков имела место у 7,7% больных, а полная – только у 6,2%, что достоверно меньше, чем в основной группе ( $p < 0,05$ ).

Значительно более выраженное ослабление интоксикационного синдрома и более быстрая нормализация локального статуса у больных, которым проводились сеансы ПА с НТА, связано с разно-сторонним действием данной методики. Важнейшее значение имеет реокорригирующий эффект плазмафереза, за счет которого активизируется микроциркуляция в организме в целом и в частности – в зоне воспаления и оперативного вмешательства. Так, по мнению многих авторов, в основе выраженного болевого синдрома при острых и хронических воспалительных заболеваниях органов малого таза лежит именно локальное нарушение гемодинамики, приводящее к недостаточному снабжению тканей кислородом с нарушением обмена, накоплением недоокисленных продуктов и других веществ, раздражающих нервные окончания [9–11]. Определенную роль играет и удаление в ходе плазмафереза токсинов, цитокинов и прочих, опосредованных инфекционно-воспалительным процессом, субстанций. Кроме того, само по себе деплазмирование эритроцитов и лейкоцитов имеет колоссальный стимулирующий эффект, поэтому последующая инкубация с антибиотиком приводит к практически полной фиксации препарата рецепторами этих клеток, исключая тем самым его потери на связывание с белками плазмы. Исходная тропность клеточных элементов к очагу воспаления в сочетании с реокоррекцией позволяет создать максимальную концентрацию антибактериального препарата в локальном фокусе, что проявляется в виде быстрого и стабильного противовоспалительного и дезинтоксикационного эффекта, наблюдаемого у этой группы больных [8, 14].

При анализе состояния центральной и периферической гемодинамики выявлено, что исходно гемодинамические параметры обследованных больных соответствовали гипердинамическому типу со спастическим компонентом, о чем свидетельствовало некоторое повышение среднего артериального давления (ср. АД) до  $98,5 \pm 7,8$  мм рт.ст. в основной и до  $103,2 \pm 10,1$  мм рт.ст. в ГС, тенденция к тахикардии и некоторое повышение общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) – до  $1531,2 \pm 124,5$  дин·с·см<sup>-5</sup>/м<sup>2</sup> и до  $1498,7 \pm 101,8$  дин·с·см<sup>-5</sup>/м<sup>2</sup> в основной и ГС без достоверных различий между ними. При этом величины систолического и диастолического АД в обеих группах находились в рамках нормотонии и также достоверно не различались.

На вторые сутки после операции у больных, получавших сеансы ПА с НТА, происходит нормализация гемодинамических параметров: величина среднего АД достоверно снижается до  $85,3 \pm 5,4$  мм рт.ст., ЧСС урежается до  $72,3 \pm 5,2$  уд/мин, а ОПСС уменьшается до  $1496,3 \pm 144,9$  дин·с·см<sup>-5</sup>/м<sup>2</sup>. К седьмым суткам послеоперационного периода у больных этой группы развивается нормодинамический тип кровообращения, о чем свидетельствует стабилизация среднего АД и ЧСС на нормальных цифрах и снижение ОПСС до нормы, достоверное как по сравнению с исходным его уровнем, так и с уровнем в группе сравнения ( $p < 0,05$ ).

У больных, получавших в послеоперационном периоде общепринятую терапию на вторые сутки после операции имел место спастический вариант гиперкинетического типа кровообращения: на фоне практически не изменившихся цифр артериального давления и ЧСС достоверно увеличивается ОПСС до  $1780,8 \pm 143,2$  дин·с·см<sup>-5</sup>/м<sup>2</sup>. Интересно, что несмотря на стабилизацию параметров артериального давления и пульса, даже на седьмые сутки после операции у больных этой группы сохраняется спазм периферических сосудов, о

чем говорит несколько повышенный показатель ОПСС –  $1532,7 \pm 132,4$  дин·с·см<sup>-5</sup>/м<sup>2</sup>.

Проведенный анализ гемодинамических параметров подтвердил отмечаемое многими авторами наличие исходных нарушений гемодинамики в виде формирования гипердинамического типа кровообращения в сочетании со спазмом периферических сосудов у больных с осложненным течением ОВЗПМ. В этой ситуации нормализация гемодинамики и купирование спастического компонента уже на вторые сутки после оперативного лечения при условии проведения сеансов ПА с НТА являются важнейшими компонентами эффективности этой методики, так как обеспечивает нормализацию макро- и микроциркуляции, а следовательно, и улучшение доставки антибактериальных препаратов в очаг воспаления.

Исходные показатели периферической крови у пациенток исследуемых групп указывали на снижение гемоконцентрационных показателей: уровень гемоглобина составлял в основной группе  $101,4 \pm 14,7$  г/л, эритроцитов –  $3,54 \pm 0,4 \times 10^{12}$ /л, гематокрита –  $36,5 \pm 1,9\%$ , что соответствовало анемии легкой степени, без достоверных отличий по отношению к ГС. В первые-вторые сутки после операции и первого сеанса ПА с НТА у больных основной группы уровни эритроцитов, гемоглобина и гематокрита остаются стабильными, составляя  $3,51 \pm 0,3 \times 10^{12}$ /л,  $101,6 \pm 9,1$  г/л и  $36,3 \pm 2,6\%$  соответственно и не отличаясь достоверно от исходных значений. В этот же период у женщин ГС выявлена тенденция к снижению данных показателей: уровень эритроцитов составляет  $3,48 \pm 0,3 \times 10^{12}$ /л, гемоглобина –  $98,6 \pm 8,3$  г/л, гематокрита –  $35,0 \pm 1,4\%$ , не отличаясь достоверно как от исходных показателей, так и от показателей основной группы.

На 5–6-е сутки послеоперационного периода у больных, получавших ПА с НТА, отмечается значимое увеличение числа эритроцитов до  $3,86 \pm 0,4 \times 10^{12}$ /л, уровня гемоглобина – до  $119,4 \pm 11,2$  г/л, что достоверно выше аналогичных показателей как

в исходе, так и в группе сравнения ( $p < 0,05$ ). В группе сравнения на 5–6-е сутки имел место лишь некоторый рост числа эритроцитов –  $3,67 \pm 0,4 \times 10^{12}$ /л, не имевший достоверности ( $p > 0,05$ ). Достоверно увеличился как по сравнению с исходом, так и с 1–2-ми сутками лишь уровень гемоглобина, составивший  $108,2 \pm 10,3$  г/л ( $p < 0,05$ ). Анализ динамики скорости оседания эритроцитов в обеих группах показал, что при поступлении в стационар у всех больных этот показатель был значительно выше нормативных значений, составляя  $26,4 \pm 5,2$  мм/ч в основной и  $27,1 \pm 3,7$  мм/ч в сравнительной группах ( $p > 0,05$ ). Уже в 1–2-е сутки намечается тенденция к снижению СОЭ: до  $23,6 \pm 2,1$  мм/ч в основной и до  $25,8 \pm 1,4$  мм/ч в сравнительной группах. На 5–6-е сутки, у больных группы ПА с НТА этот показатель снижается до  $16,3 \pm 1,9$  мм/ч, что достоверно меньше его значения как в исходе, так и в сравнительной группе, где он составил  $20,1 \pm 2,3$  мм/ч ( $p < 0,05$ ).

Под воздействием ПА с НТА происходит достоверное уменьшение лейкоцитоза от  $16,1 \pm 1,7 \times 10^9$ /л до  $9,7 \pm 0,5 \times 10^9$ /л уже на 2-е сутки, причем уровень лейкоцитов приближается к верхней границе нормы ( $p < 0,05$ ). У больных группы сравнения, несмотря на оперативное удаление гнойно-воспалительных образований и начало комплексной терапии, наблюдается лишь незначимое снижение числа лейкоцитов от  $15,4 \pm 1,9 \times 10^9$ /л в исходе до  $13,1 \pm 0,3 \times 10^9$ /л на вторые сутки лечения, что достоверно выше, чем в основной группе. К 5–6-м суткам число лейкоцитов у больных основной группы нормализуется на уровне  $7,3 \pm 0,6 \times 10^9$ /л, а в группе сравнения остаются несколько выше нормы –  $9,5 \pm 0,6 \times 10^9$ /л, что, однако, достоверно меньше их исходного уровня ( $p < 0,05$ ).

На основании полученных результатов можно заключить, что проведение сеансов ПА с НТА с первых же послеоперационных суток не только не приводит к усугублению анемизации больных с осложненными формами ОВЗПМ, но, напротив, способствует нормализации гемоконцентрацион-

ных показателей. Такой эффект в ходе плазмафереза обусловлен улучшением параметров микро- и макроциркуляции, что способствует купированию явлений сладжа в капиллярном русле, обязательно имеющихся при остром воспалении, и выходу форменных элементов из депо, на что указывают рост содержания эритроцитов и гемоглобина на фоне снижения СОЭ. В ходе дальнейшей реабилитации проявляется также и общее гемопозитическое действие плазмафереза, доказанное многими авторами [1, 5, 15]

Безусловно, более высокая эффективность послеоперационной реабилитации методом ПА с НТА нашла свое отражение и в структуре послеоперационных осложнений, возникших у больных основной группы и ГС. Прежде всего, в основной группе общая их частота была более чем вдвое меньше, составив 22% против 47,7% в группе сравнения ( $p < 0,05$ ). Также существенно различался и характер осложнений, возникших у больных исследуемых групп. Несмотря на то что в обеих группах преобладали типичные гнойно-воспалительные осложнения со стороны органов малого таза, в основной группе они были представлены лишь параметритом, возникшим у 8% больных и купировавшимся в течение 1–2-х суток на фоне продолжения комбинированной терапии ПА с НТА без смены антибактериального препарата. У больных же, вошедших в группу сравнения, данное осложнение отмечалось достоверно чаще – в 13,9% случаев ( $p < 0,05$ ). Кроме того, в группе сравнения у 6,2% больных послеоперационный период осложнился эндометритом, у 1 женщины, перенесшей надвлагалищную ампутацию матки – перикюльтитом, что составило 1,5%. Очевидно, что эти случаи потребовали интенсификации терапии, проведения повторного оперативного вмешательства. Из осложнений со стороны кишечника в основной группе имел место только парез, частота которого была 4%. В группе сравнения частота этой патологии была более чем вдвое выше –

9,2%. Койко-день у больных, получавших ПА с НТА, составил в среднем  $9,8 \pm 0,4$  дня, достоверно отличаясь от среднего числа послеоперационных койко-дней в группе сравнения –  $15,2 \pm 0,6$  дня. Полученные данные динамического клинико-лабораторного обследования больных исследуемых групп позволяют сделать заключение о высокой эффективности и безопасности методики сочетанного применения плазмафереза и направленного транспорта антибиотиков в послеоперационной терапии и реабилитации больных с осложненными формами острых воспалительных заболеваний придатков матки. Несмотря на имеющиеся данные об успешном самостоятельном применении этих методик в лечении гнойно-воспалительных заболеваний, именно их сочетанное применение позволяет соединить терапевтическое действие обоих составляющих. При использовании аутогенных трансфузионных сред к лечебному механизму метода добавляется детоксикационный, реокорректирующий и иммунокорректирующий эффект на фоне восстановления функции микроциркуляторного звена. Известно, что после экфузии аутокрови начинается интенсивное перемещение воды, электролитов и других веществ из интерстициального сектора в сосудистое русло, а из клеток соответственно в интерстициальное пространство. Этот защитный механизм направлен на компенсацию гиповолемии. Одновременно развивается умеренная гемодилюция, что способствует снижению вязкости крови и улучшению условий трансапиллярного обмена. В клетках активизируются окислительные процессы, уменьшается образование и выведение в интерстиций недоокисленных продуктов клеточного метаболизма, снижается токсичность крови и лимфы. Выведение избытка воды и электролитов из интерстициального пространства способствует снижению там гидростатического давления и повышению интенсивности трансапиллярного обмена в артериальных, венозных и лимфатических

капиллярах [8, 9, 15]. Описанные реакции организма пациента в ответ на эксфузию крови приводят к восстановлению функции микроциркуляторного звена в целом, способствуют выведению накопленных в тканях (очага повреждения) микробных и эндогенных токсинов в сосудистое русло. При этом создаются оптимальные условия для доставки антибиотика в очаг воспаления, сокращаются сроки его санации. Интенсивное перемещение токсических компонентов интерстициального сектора в сосудистое русло требует своевременного выведения их из организма, чему способствуют методы гемафереза. За счет одновременного воздействия на различные патогенетические звенья воспалительного процесса, сочетание методик плазмафереза и направленного транспорта антиби-

отиков позволяет добиться значительного улучшения клинических и лабораторных показателей, более благоприятному течению послеоперационного периода. Кроме этого применение данной методики способствует успешной реализации органосохраняющей тактики при оперативном лечении этой все более «молодой» категории больных, что вносит существенный вклад в последующую реабилитацию их репродуктивной функции. Сочетание высокой клинической эффективности с относительной технической простотой выполнения данной методики создает условия для более широкого ее внедрения в практическое здравоохранение. При правильной подготовке больной, оценке показаний и противопоказаний метод не дает каких-либо реакций и осложнений. ■

## Литература

1. Абубакирова А.М., Федорова Т.А., Баранов И.И. Экстракорпоральные методы терапии в акушерстве и гинекологии // Рос. мед. журн. – 2002. – № 1. – С. 45–48.
2. Генинг Т.П., Мануйлов К.К. Фармакокинетика антибиотика, вводимого в организм в клеточных носителях // Антибиот. и химиотер. – 1991. – № 9. – С. 19–20.
3. Косаченко А.Ж. Современная концепция оказания помощи больным с острыми гинекологическими заболеваниями с учетом отдаленных результатов лечения: Автореф. ... дис. д-ра мед. наук. – М., 2005. – 42 с.
4. Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Щукина Н.А. Гнойная гинекология: Практическое руководство. – М.: Медпресс, 2001. – 282 с.
5. Кулаков В.И., Серов В.Н., Абубакирова А.М. Клиническая трансфузиология в акушерстве, гинекологии и неонатологии. – М.: Триада-Х, 2001. – 336 с. – С. 273–299.
6. Лохвицкий С.В., Гуляев А.Е., Зубцов Н.В. Клиническая фармакокинетика антибиотиков при введении их в клеточной массе во время плазмафереза // Здравоох. Казахстана. – 1992. – № 8. – С. 22–24.
7. Марченко А.В. Ионова З.А., Шестакова А.И. Применение направленного транспорта лекарств в клинической практике: Метод. рекомендации. – СПб., 2003. – 15 с.
8. Марченко А.В., Карлушина И.А. Некоторые механизмы лечебного действия направленного транспорта антибиотиков // Тез. 16-й научно-практ. конф. «Методы гемафереза и квантовая терапия в клинической медицине». – М., 2008. – С. 73–74.
9. Никифоровский Н.К., Степанькова Е.А., Мельникова А.Б. Диагностика и лечение эндогенной интоксикации при остром воспалении придатков матки // Акуш. и гинек. – 2003. – № 4. – С. 39–42.
10. Стрижаков А.Н., Подзолкова Н.М. Гнойные воспалительные заболевания придатков матки. – М.: Медицина, 1996. – 256 с.
11. Толкач А.Б., В.Т. Долгих В.Г., Рейс Б.А. и др. Использование плазмафереза для коррекции метаболических нарушений у больных с хирургическим сепсисом // Анестезиол. и реаниматол. – 2001. – № 2. – С. 51–55.
12. Чазов Е.И., Смирнов В.Н., Торчилин В.П. Направленный транспорт лекарств: проблемы и перспективы // Журн. Всесоюз. хим. общества им. Д.И. Менделеева. – 1987. – № 5. – С. 485–487.