

Статья поступила в редакцию 12.09.2018 г.

Тонян К.А., Арутин Д.Г., Белоусова А.А.  
Российский университет дружбы народов,  
ФБГУ Клиническая больница № 1 Управления делами Президента РФ,  
Городская клиническая больница № 29 им. Н.Э. Баумана,  
г. Москва, Россия

## РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИДАТКОВ МАТКИ

**Цель исследования** – оптимизировать тактику ведения и улучшить исходы у пациенток с острыми гнойными заболеваниями придатков матки после хирургического лечения.

**Материалы и методы.** В период с 2015 по 2017 гг. в отделениях гинекологии на клинических базах кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии медицинского факультета Медицинского института Российского Университета Дружбы Народов было проведено комплексное обследование и лечение 150 пациенток с острыми гнойными заболеваниями придатков матки.

**Результаты.** Все пациентки были оперированы в срочном порядке лапароскопическим доступом. В ходе проведенного исследования у большинства обследованных нами пациенток наблюдалось нарушение микробиома влагалища. Сравнительный анализ микрофлоры отделяемого из брюшной полости и материала из цервикального канала выявил невысокий уровень совпадения результатов культурального и молекулярно-генетического исследований. Однако частота обнаружения возбудителей инфекций, передаваемых половым путем, не зависела от места забора материала. Предложенная нами лечебная тактика ведения пациенток, включающая в себя ряд современных технологий и методов лечения, в отличие от стандартной методики, позволила восстановить репродуктивную функцию почти у четверти обследованных женщин.

**Заключение.** Рациональная тактика ведения пациенток с острыми гнойными заболеваниями придатков матки включает в себя: патогенетически подобранную предоперационную подготовку, адекватный объем хирургического вмешательства с устранением гнойного очага, использование новейших анестезиологических методик и современного комплекса послеоперационной реабилитации с персонализированным подбором противомикробной и антибактериальной терапии.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** острые гнойные заболевания придатков матки; лапароскопия; аднексэктомия; флороценоз; фертильность; fasttrack хирургия.

Tonyan K.A., Arutin D.G., Belousova A.A.

Peoples' Friendship University of Russia,

Clinical hospital № 1 (Volyn) of the office of the President of the Russian Federation,

City Clinical Hospital № 29 named N.E. Bauman, Moscow, Russia

### REPRODUCTIVE HEALTH OF WOMEN AFTER SURGICAL TREATMENT OF ACUTE PURULENT INFLAMMATORY DISEASES OF UTERINE APPENDAGES

**The aim of the study** was to optimize management tactics and improve outcomes in patients with acute purulent diseases of the uterus after surgical treatment.

**Materials and methods.** In the period from 2015 to 2017 in the departments of gynecology in clinical bases of the Department of obstetrics and gynecology with a course of perinatology of the medical faculty of the Medical Institute of the Russian University of Friendship of Peoples was conducted a comprehensive examination and treatment of 150 patients with acute purulent diseases of the uterus.

**Results.** All patients were operated on urgently laparoscopic access in the volume of unilateral adnexectomy. In the course of the study the majority of the examined patients was observed violation of the microbiome of the vagina. Comparative analysis of the microflora separated from the abdominal cavity and the material from the cervical canal revealed a low level of coincidence of the results of cultural and molecular genetic studies. However the frequency of detection of sexually transmitted infections did not depend on the location of the material intake. The treatment tactics of management of patients offered by us including a number of modern technologies and methods of treatment, allowed to restore reproductive function almost at a quarter of the examined women.

**Conclusion.** Rational tactics of management of patients with acute purulent diseases of uterus appendages includes: pathogenetic matched preoperative preparation, an adequate volume of surgical interventions with the elimination of the purulent center, using the latest anesthetic techniques and modern complex of postoperative rehabilitation with a personalized selection of antimicrobial and antibiotic therapy.

**KEY WORDS:** acute purulent diseases of the uterus; laparoscopy; adnexectomy; floriano; fertility; fast track surgery.

Острые гнойные заболевания придатков матки (ОГЗПМ), а именно пиосальпинкс, пиовар, tuboовариальное воспалительное образование, первичный перитонит при гонорее, острое

воспаление придатков матки, представляют важную проблему современной медицины, оказывающую влияние не только на репродуктивное здоровье, но и на качество жизни, частоту бесплодия, показатели ма-

теринской смертности [1]. Высокая частота заболеваемости и тенденция к омоложению контингента пациенток, наибольшее количество заболевших среди которых фиксируется в 20-24 лет, делают ОГЗПМ серьезной медико-экономической проблемой для всего мира [2]. В США хотя бы раз в жизни сталкиваются с воспалительными заболеваниями органов малого таза (ВЗОМТ) 4 % женщин, и у каждой 8-й женщины с воспалительными заболеваниями органов малого таза (ВЗОМТ) в анамнезе имеются проблемы с репродуктивным здоровьем [3]. В свою очередь, тубоовариальный абсцесс диагностируется у 15 % пациенток с ВЗОМТ и у 33 % госпитализированных с этим диагнозом женщин [4]. Однако установить точную частоту и распространенность трудно в связи с частым отсутствием симптомов и разнообразием клинической картины [5].

Следует также отметить, что именно тяжесть осложнений ВЗОМТ (спаечный процесс в органах брюшной полости, синдром хронической тазовой боли, бесплодие, эктопическая беременность и рак эндометрия) обуславливают медико-социальную и экономическую значимость проблемы [6]. Так, трубно-перитонеальный фактор бесплодия как следствие ВЗОМТ был диагностирован у 14 % женщин в Соединенных Штатах, и у 69-85 % пациенток в странах Африки [7].

Несмотря на тот факт, что наиболее часто в качестве основных этиологических агентов ВЗОМТ рассматриваются возбудители инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), более 70 % заболеваний связаны с условно-патогенными анаэробными микроорганизмами, а также с микроорганизмами, ассоциированными с бактериальным вагинозом, которые колонизируют слизистую влагалища и шейки матки [8]. В частности, *M. hominis* у женщин с сальпингитом в большом количестве выявлялись в отделяемом из цервикального канала, и даже диагностировалась в маточных трубах [9].

Приходится признать несовершенство существующих на сегодняшний момент стандартов оказания медицинской помощи при ОГЗПМ. Несмотря на тот факт, что при манифестациях воспалительного процесса показано оперативное лечение в сочетании с антибиотикотерапией, дезинтоксикационной и десенсибилизирующей терапией, лечебная тактика до сих пор не получила окончательного решения. Кроме того, следует отметить, что эффективность отдаленных результатов гинекологической помощи пациенткам напрямую зависит от качества оказанной медицинской помощи на этапе госпитализации, включающей в себя объем и способ оперативного вмешательства, а также этапность лечебных и реабилитационных мероприятий. Перспективной выглядит так называемая концепция «Fast tracksurgery», но ее реализацию еще

только предстоит внедрить в практику у пациенток с ОГЗПМ [10]. Проведенный анализ литературы современных научных данных подтвердил отсутствие комплексной системы восстановления репродуктивного здоровья и фрагментарность имеющихся на сегодняшний день схем реабилитации. Число исследований по научной организации помощи при ОГЗПМ, к сожалению, следует признать недостаточным, а данные об отдаленных результатах лечения пациенток в зависимости от метода ведения и объема операции практически отсутствуют. Учитывая вышесказанное, необходимость дальнейшей разработки и совершенствования имеющихся стандартов становится очевидной, так как это в первую очередь позволит повысить эффективность медицинской помощи.

**Целью исследования** явилась оптимизация тактики ведения и улучшение исходов лечения у пациенток с острыми гнойными заболеваниями придатков матки после хирургического лечения.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено в период с 2015 по 2017 гг. в отделениях гинекологии на клинических базах кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии медицинского факультета Медицинского института Российского университета дружбы народов (зав. кафедрой — заслуженный деятель науки РФ, д.м.н., член-корреспондент РАН, профессор Радзинский В.Е.), в ГБУЗ «ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана ДЗМ» и в ФБГУ «Клинической больнице № 1» УДП РФ (Вольнской).

Все пациентки с ОГЗПМ (односторонний пиосальпинкс или гнойное тубоовариальное образование) ( $n = 150$ ) были оперированы в срочном порядке лапароскопическим доступом в соответствии с принятой в настоящее время тактикой. Лапароскопию выполняли по общепринятой методике под эндотрахеальным наркозом. Критериями включения в исследование служили: репродуктивный возраст, информированное согласие пациентки на проведение оперативного или консервативного лечения. Критериями исключения служили: наличие сальпингэктомии и гистерэктомии в анамнезе.

После проведенного оперативного вмешательства пациентки были разделены на 2 группы. Первую группу (I) составили 88 пациенток, прооперированных в 2010-2015 гг., которым в послеоперационном периоде была проведена реабилитация согласно утвержденным стандартам, вторую группу (II) — 62 пациентки, прооперированные в 2016-2018 гг., лечебно-диагностические мероприятия которым проводились в соответствии с предложенной ранее моделью [12], в которую с целью уменьшения стресс-ответа и органной дисфункции были включены элементы fast-track хирургии.

Основным критерием эффективности проведенного лечения и реабилитационных мероприятий явилась сравнительная оценка частоты восстановления фертильности у желающих восстановить репродуктивную функцию пациенток обеих групп.

### Корреспонденцию адресовать:

ТОНИЯН Константин Александрович,  
121352, г. Москва, ул. Старовольнская, д. 10,  
ФБГУ Клиническая больница № 1 (Вольнская).  
Тел.: +7-916-466-46-61.  
E-mail: ktoniyan@mail.ru

Все пациентки были нами прооперированы в срочном порядке лапароскопическим доступом. Объем оперативного вмешательства у пациенток с пиосальпингсом или гнойным tuboовариальным образованием удалось ограничить сальпингэктомией либо аднексэктомией со стороны поражения. Всем пациенткам была произведена санация и дренирование брюшной полости, 139 (92,7 %) пациенткам, в связи с наличием спаечного процесса различной степени выраженности, был проведен сальпингоовариолизис. Трех пациенткам с гнойным tuboовариальным образованием на первом этапе лечения было проведено трансвагинальное дренирование tuboовариального абсцесса под контролем УЗИ, с установкой постоянного катетера на срок 7-10 дней. Следующим этапом эти пациентки были прооперированы лапароскопическим доступом в объеме односторонней аднексэктомии.

При поступлении всем пациенткам был проведен клинико-лабораторный комплекс исследований, позволивший поставить клинический диагноз и определить тактику ведения. Комплексное исследование, помимо общеклинических, включало в себя УЗИ органов брюшной полости и малого таза, бактериологическое, бактериоскопическое и молекулярно-генетическое исследования (тест-система Флороценоз – группа ПЦР-тестов, объединенная по синдромально-нозологическому принципу) и проводилось до и после проведенного лечения. Материал для исследования собирался из заднего и боковых сводов влагалища, цервикального канала, а для культурального и ПЦР-исследования – дополнительно во время операции из брюшной полости. Исследования проводились в соответствии с действующим приказом [11] об унификации микробиологических методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений и методическими указаниями по технике сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории.

Достоверность различия результатов в группах оценивали с применением Т-критерия Стьюдента. Различия между сравниваемыми величинами признавали достоверно значимыми при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Согласно полученным результатам микроскопического исследования микробного пейзажа, лейкоцитоз определялся только у половины (50,7 %) пациенток и с практически одинаковой частотой в обеих группах. Грамположительные кокки были выявлены у большей части (79,5 %) пациенток I группы и только у 3 (4,8 %) пациенток II группы ( $p < 0,05$ ). Наличие дрожжеподобных грибов достоверно чаще определялось у пациенток II группы ( $p < 0,05$ ), час-

тота обнаружения ключевых клеток достоверно в группах не различалась.

Сравнительный анализ результатов молекулярно-генетического и культурального методов подтверждает высокую информативность ПЦР-исследования и свидетельствует о различной информативности полученных данных. Во-первых, ряд микроорганизмов, часто играющих важную роль при возникновении и прогрессировании воспалительных заболеваний органов малого таза (*Mycoplasma hominis*, *Chlamidia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum*, *Ureaplasma parvum*, *Gardnerella vaginalis* и *Atopobium vaginae*), было возможно определить только при ПЦР-исследовании. Во-вторых, очевидно, что частота выявления аэробных микроорганизмов рода *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Enterobacteriaceae* и *Candida albicans* при использовании ПЦР-исследования среди пациенток обеих групп оказалась выше, чем в посевах. Причем *Candida albicans* и *Escherichia coli* ПЦР-методом диагностировались достоверно чаще, чем в посевах у пациенток как первой, так и второй групп ( $p < 0,05$ ). По данным микроскопии нативного препарата *Candida albicans* была диагностирована только у 9 (6,0 %) пациенток, при использовании культурального метода – у 13 (8,7 %) больных, а при ПЦР-диагностике – у 28 (18,7 %) пациенток. *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, *Chlamidia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Staphylococcus epidermidis* и *Staphylococcus aureus* у пациенток I группы диагностировались достоверно чаще ( $p < 0,05$ ). *Streptococcus mutans*, напротив, достоверно чаще обнаруживался у пациенток II группы ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, у большей части обследованных нами пациенток наблюдалось нарушение микробиоты влагалища. Обращает на себя внимание тот факт, что рост условно-патогенной микрофлоры по данным культурального метода исследования отмечался у пациенток обеих групп, однако количественная оценка указывает на достоверно более высокую концентрацию микроорганизмов у пациенток I группы. Так, по данным культурального исследования, повышение концентрации *Staphylococcus epidermidis* более  $10^4$  в отделяемом из влагалища среди пациенток I группы отмечалось в 1,9 раза, *Staphylococcus aureus* – в 7,4 раза, *Enterococcus faecalis* – в 1,9 раза, а *Streptococcus mutans* – в 2,5 раза чаще, чем у пациенток II группы ( $p < 0,05$ ). Согласно данным молекулярно-генетического исследования, достоверное превышение концентрации стафилококков и энтерококков над количеством *Lactobacillus* spp. среди пациенток I группы отмечалось в 1,8 раза чаще, а *Escherichia coli* и *Mycoplasma hominis* – в 1,7 и в 1,5 раза чаще, чем у пациенток II группы ( $p < 0,05$ ).

### Сведения об авторах:

ТОНИЯН Константин Александрович, зав. гинекологическим отделением, ФБГУ Клиническая больница № 1 (Волынская), г. Москва, Россия. E-mail: ktoniyan@mail.ru

АРЮТИН Дмитрий Геннадьевич, канд. мед. наук, зав. гинекологическим отделением, ГБУЗ «ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана», г. Москва, Россия.

БЕЛУОСОВА Александра Андреевна, врач-гинеколог, гинекологическое отделение, ГБУЗ «ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана», г. Москва, Россия.

Результаты исследований посевов на флору и молекулярно-генетический анализ отделяемого из брюшной полости свидетельствуют об отсутствии роста микроорганизмов у 62 (41,3 %) пациенток. У остальных пациенток по данным исследования материала, взятого из брюшной полости, микробный пейзаж отделяемого значительно отличался от показателей проб, взятых из цервикального канала (табл. 1).

При анализе представленных в таблице 1 данных обращает на себя внимание тот факт, что в материале из цервикального канала достоверно чаще диагностировались аэробные микроорганизмы, тогда как состав микрофлоры в брюшной полости был представлен преимущественно анаэробной микрофлорой. Согласно данным посева в материале из цервикального канала, преобладали *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus mutans*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, в то время как в материале из брюшной полости – *Bacteroides fragilis*, *Fusobacterium spp.* и *Peptostreptococcus spp.*, что подтверждает независимость этиологии воспалительных заболеваний органов малого таза от флоры цервикального канала, что, однако, не относится к возбудителям ИППП. Так, в цервикальном канале пациенток I группы достоверно чаще, чем в материале из брюшной полости, выявлялись: *Staphylococcus saprophyticus* (в 2,0 раза), *Enterococcus faecalis* (в 2,2 раза), *Escherichia coli* (в 2,0 раза), *Pseudomonas aeruginosa* (в 3,1 раза) ( $p < 0,05$ ). У пациенток II группы в цервикальном канале достоверно чаще выявлялись *Staphylococcus saprophyticus* (в 1,8 раза), *Enterococcus faecalis* (в 2,0 раза), *Streptococcus mutans* (в 1,7 раза), *Escherichia coli* (в 1,9 раза), *Pseudomonas aeruginosa* (в 2,0 раза) ( $p < 0,05$ ). Что касается анаэробных микроорганизмов, то частота выявления их в материале из брюшной полости была достоверно выше, чем в цервикальном канале. Так, в группе пациенток с пиосальпинксом *Peptostreptococcus spp.* в материале из брюшной полости выявлялись в 2,0 раза чаще, чем в цервикальном канале. У пациенток I группы *Bacteroides fragilis*, *Peptostreptococcus spp.* и *Fusobacterium spp.* в материале из брюшной полости диагностировались в 2,9, 3,7 и 1,7 раза, соответственно, чаще ( $p < 0,05$ ).

Сравнительный анализ микрофлоры из цервикального канала и брюшной полости, проведенный при помощи молекулярно-генетического метода, выявил аналогичную тенденцию – в материале из цер-

**Таблица 1**  
**Сравнительный анализ микрофлоры пациенток из цервикального канала и брюшной полости (культуральный метод)**

**Table 1**  
**Comparative analysis of microflora of patients from the cervical canal and the abdominal cavity (culture method)**

| Микроорганизмы                      | Цервикальный канал<br>(n = 150) |       | Брюшная полость<br>(n = 150) |       |                      |       |                       |      |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------|------------------------------|-------|----------------------|-------|-----------------------|------|
|                                     | I группа<br>(n = 88)            |       | II группа<br>(n = 62)        |       | I группа<br>(n = 88) |       | II группа<br>(n = 62) |      |
|                                     | Абс.                            | %     | Абс.                         | %     | Абс.                 | %     | Абс.                  | %    |
| <b>Аэробы</b>                       |                                 |       |                              |       |                      |       |                       |      |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>   | 14                              | 15,9  | 5                            | 8,1   | -                    | -     | -                     | -    |
| <i>Staphylococcus saprophyticus</i> | 18                              | 20,5* | 18                           | 29,0* | 9                    | 10,2  | 10                    | 16,1 |
| <i>Staphylococcus aureus</i>        | 22                              | 25,0  | 9                            | 14,5  | 18                   | 20,5  | 7                     | 11,3 |
| <i>Enterococcus faecalis</i>        | 15                              | 17,0* | 12                           | 19,4* | 7                    | 7,9   | 6                     | 9,7  |
| <i>Streptococcus mutans</i>         | 8                               | 9,1   | 10                           | 16,1* | 8                    | 9,1   | 6                     | 9,7  |
| <i>Escherichia coli</i>             | 12                              | 13,6  | 10                           | 16,1* | 9                    | 10,2  | 5                     | 8,1  |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>       | 3                               | 3,4*  | 2                            | 3,2*  | 1                    | 1,1   | 1                     | 1,6  |
| <i>Candida albicans</i>             | 8                               | 9,1   | 5                            | 8,1   | -                    | -     | -                     | -    |
| <b>Анаэробы</b>                     |                                 |       |                              |       |                      |       |                       |      |
| <i>Bacteroides fragilis</i>         | 5                               | 5,7   | -                            | -     | 15                   | 17,0* | -                     | -    |
| <i>Peptostreptococcus spp.</i>      | 3                               | 3,4   | 3                            | 4,8   | 11                   | 12,5* | 6                     | 9,7* |
| <i>Fusobacterium spp.</i>           | 7                               | 7,9   | -                            | -     | 12                   | 13,6* | -                     | -    |

Примечание: \* - различия достоверны между данными из цервикального канала и брюшной полости ( $p < 0,05$ ).

Note: \* - the differences are significant between data from the cervical canal and the abdominal cavity ( $p < 0,05$ ).

викального канала аэробные микроорганизмы диагностировались достоверно чаще. Однако частота обнаружения возбудителей ИППП практически не зависела от места забора материала (табл. 2).

Как видно из представленных данных, в отделяемом из цервикального канала преобладали представители стафилококков, стрептококков и энтеробактерий, а также *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Ureaplasma parvum* и *Gardnerella vaginalis*. Все представители ИППП (*Chlamidia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*) выявлялись как в цервикальном канале, так и в материале из брюшной полости. В цервикальном канале пациенток II группы достоверно чаще, чем в материале из брюшной полости, выявлялись: представители *Staphylococcus spp.* (в 1,9 раза), *Enterobacterium spp.* (в 2,0 раза), *Streptococcus spp.* (в 1,8 раза), *Mycoplasma hominis* (в 1,8 раза), *Ureaplasma urealyticum* (в 2,0 раза) и *Ureaplasma parvum* (в 3,8 раза) и *Gardnerella vaginalis* (в 5,9 раза) ( $p < 0,05$ ). У пациенток I группы в цервикальном канале достоверно чаще выявлялись такие представители аэробных микроорганизмов, как *Staphylococcus spp.* (в 1,8 раза), *Enterobacterium spp.* (в 1,8 раза), *Streptococcus*

#### Information about authors:

TONYAN Konstantin Aleksandrovich, head gynecological department, Clinical hospital № 1 (Volyn) of the office of the President of the Russian Federation, Moscow, Russia. E-mail: ktoniyan@mail.ru

ARYUTIN Dmitry Gennadyevich, candidate of medical sciences, head gynecological department, City Clinical Hospital № 29 named N.E. Bauman, Moscow, Russia.

BELOUSOVA Alexandra Andreevna, gynecologist, gynecological department, City Clinical Hospital № 29 named N.E. Bauman, Moscow, Russia.

spp. (в 2,2 раза), *Pseudomonas aeruginosa* (в 2,1 раза), *Ureaplasma urealyticum* (в 1,6 раза), *Ureaplasma parvum* (в 2,0 раза) и *Gardnerella vaginalis* (в 9,1 раза) ( $p < 0,05$ ).

Сравнительный анализ микрофлоры отделяемого из цервикального канала и материала из брюшной полости выявил невысокий уровень совпадения результатов как культурального, так и молекулярно-генетического исследований. Только сравнительная оценка идентичности возбудителей ИППП (*Chlamidia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis* и *Neisseria gonorrhoeae*) демонстрирует 100 % совпадение. Совпадение наличия *Mycoplasma genitalium* обнаруживалось у трети (33,3 %) пациенток II группы и всего у 14,3 % пациенток I группы ( $p < 0,05$ ).

После проведенного нами оперативно-го и медикаментозного лечения наблюдалась нормализация общего состояния пациенток и данных лабораторных исследований. Кроме того, проведенная терапия оказала позитивное влияние на состояние вагинального биотопа у пациенток обеих групп (табл. 3).

Согласно представленным в таблице 3 данным, при анализе состава вагинальной микрофлоры после лечения возбудителей ИППП и представителей анаэробной микрофлоры обнаружено не было. Представители *Staphylococcus* spp. (*Staphylococcus epidermidis* и *Staphylococcus saprophyticus*) по данным культурального метода исследования достоверно чаще (в 1,8 и 1,9 раза, соответственно) выявлялись у пациенток I группы ( $p < 0,05$ ). *Enterococcus faecalis* также выявлялся и при молекулярно-генетическом и при культуральном исследовании, причем достоверно чаще в I группе (в 1,6 и 2,5 раза) ( $p < 0,05$ ). *Candida albicans* выявлялась у пациенток обеих групп, достоверно чаще (в 2,0 раза) у пациенток II группы при использовании молекулярно-генетического метода исследования ( $p < 0,05$ ). *Gardnerella vaginalis* достоверно чаще (в 2,5 раза) была диагностирована у пациенток I группы ( $p < 0,05$ ), *Atopobium vaginae* — только у одной пациентки I группы.

Обращает на себя внимание тот факт, что, несмотря на наличие роста условно-патогенной микрофлоры у части пациенток после проведенного лечения, количественная оценка указывает на отсутствие высокой концентрации микроорганизмов: у всех пациенток она не превышала  $10^4$ .

Восстановление репродуктивной функции пациенток, являющееся одним из основных критериев эффективности проведенного лечения, после проведенных реабилитационных мероприятий наблюдалось у 31 пациентки.

Успешное восстановление фертильности отмечалось у 14 пациенток во II группе (18 беременностей)

**Таблица 2**  
**Сравнительный анализ микрофлоры пациенток из цервикального канала и брюшной полости (молекулярно-генетический метод)**

**Table 2**  
**Comparative analysis of microflora of patients from the cervical canal and the abdominal cavity (molecular genetic method)**

| Микроорганизмы                      | Цервикальный канал<br>(n = 150) |       |                       |       | Брюшная полость<br>(n = 150) |      |                       |      |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------|-----------------------|-------|------------------------------|------|-----------------------|------|
|                                     | I группа<br>(n = 88)            |       | II группа<br>(n = 62) |       | I группа<br>(n = 88)         |      | II группа<br>(n = 62) |      |
|                                     | Абс.                            | %     | Абс.                  | %     | Абс.                         | %    | Абс.                  | %    |
| <b>Аэробы</b>                       |                                 |       |                       |       |                              |      |                       |      |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>   |                                 |       |                       |       |                              |      |                       |      |
| <i>Staphylococcus aureus</i>        | 69                              | 78,4* | 42                    | 67,7* | 39                           | 44,3 | 22                    | 35,5 |
| <i>Staphylococcus saprophyticus</i> |                                 |       |                       |       |                              |      |                       |      |
| <i>Enterococcus faecalis</i>        | 33                              | 37,5* | 28                    | 45,2* | 15                           | 17,0 | 16                    | 25,8 |
| <i>Streptococcus mutans</i>         |                                 |       |                       |       |                              |      |                       |      |
| <i>Escherichia coli</i>             | 22                              | 25,0* | 18                    | 29,0* | 11                           | 12,5 | 10                    | 16,1 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>       | 2                               | 2,3*  | -                     | -     | 1                            | 1,1  | -                     | -    |
| <i>Candida albicans</i>             | 19                              | 21,6  | 9                     | 14,5  | -                            | -    | -                     | -    |
| <i>Mycoplasma hominis</i>           | 24                              | 27,3  | 18                    | 29,0* | 20                           | 22,7 | 10                    | 16,1 |
| <i>Ureaplasma urealyticum</i>       | 16                              | 18,1* | 12                    | 19,4* | 10                           | 11,4 | 6                     | 9,7  |
| <i>Ureaplasma parvum</i>            | 28                              | 31,8* | 27                    | 43,5* | 14                           | 15,9 | 7                     | 11,3 |
| <i>Gardnerella vaginalis</i>        | 82                              | 93,2* | 30                    | 48,4* | 9                            | 10,2 | 5                     | 8,1  |
| <i>Atopobium vaginae</i>            | 52                              | 69,1  | 20                    | 32,3  | -                            | -    | -                     | -    |
| <b>ИППП</b>                         |                                 |       |                       |       |                              |      |                       |      |
| <i>Chlamidia trachomatis</i>        | 11                              | 12,5  | 2                     | 3,2   | 11                           | 12,5 | 2                     | 3,2  |
| <i>Trichomonas vaginalis</i>        | 2                               | 2,3   | 1                     | 1,6   | 2                            | 2,3  | 1                     | 1,6  |
| <i>Neisseria gonorrhoeae</i>        | 3                               | 3,4   | -                     | -     | 3                            | 3,4  | -                     | -    |
| <i>Mycoplasma genitalium</i>        | 7                               | 7,9*  | 3                     | 4,8*  | 1                            | 1,1  | 1                     | 1,6  |

Примечание: \* - различия достоверны между данными из цервикального канала и брюшной полости ( $p < 0,05$ ).

Note: \* - the differences are significant between data from the cervical canal and the abdominal cavity ( $p < 0.05$ ).

и у 17 пациенток I группы (23 беременности). Из них благополучно завершились физиологическими родами немногим более половины (51,2 %) беременностей: 10 у пациенток II группы и 11 — оперированных пациенток I группы. Неразвивающаяся беременность наблюдалась у четверти пациенток (24,4 %), причем достоверно чаще среди пациенток I группы ( $p < 0,05$ ). Прервать беременность решили 10 пациенток, 8 из них — повторную беременность после операции. Следует также отметить, что раннее восстановление репродуктивной функции (спустя 1 год после операции) отмечалось только у трех (7,9 %) пациенток. Подавляющее большинство беременностей (92,7 %) приходилось на период от 1,5 до 3 лет. Кроме того, обращает на себя внимание тот факт, что детородная функция снижалась достоверно чаще после удаления правых придатков или удаления правой маточной трубы ( $p < 0,05$ ): 20 (64,5 %) женщин были оперированы в объеме левосторонней аднексэктомии или сальпингэктомии, 11 (35,5 %) — в объеме правосторонней аднексэктомии или сальпингэктомии, что доказывает анатомо-функциональное преобладание правого яичника над левым и важность латерализации процесса для восстановления фертильности.

**Таблица 3**  
**Результаты молекулярно-генетического**  
**и культурального исследования после лечения**  
**Table 3**  
**The results of molecular genetic**  
**and cultural studies after treatment**

| Микроорганизмы                      | Молекулярно-генетический метод (флороценоз) |      |                    |      | Культуральный метод (посев) |      |                    |     |
|-------------------------------------|---|------|--------------------|------|-----------------------------|------|--------------------|-----|
|                                     | I группа (n = 88)                           |      | II группа (n = 62) |      | I группа (n = 88)           |      | II группа (n = 62) |     |
|                                     | Абс.  | %    | Абс.               | %    | Абс.                        | %    | Абс.               | %   |
| Аэробы                              |   |      |                    |      |                             |      |                    |     |
| <i>Staphylococcus saprophyticus</i> | 14  | 15,9 | 7                  | 11,3 | 8                           | 9,1* | 3                  | 4,8 |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>   |   |      |                    |      | 5                           | 5,7* | 2                  | 3,2 |
| <i>Enterococcus faecalis</i>        | 7   | 7,9* | 3                  | 4,8  | 5                           | 8,1* | 2                  | 3,2 |
| <i>Candida albicans</i>             | 4   | 4,5  | 4                  | 6,5# | 4                           | 4,5  | 2                  | 3,2 |
| <i>Ureaplasma parvum</i>            | 8   | 9,1  | 5                  | 8,1  | -                           | -    | -                  | -   |
| <i>Gardnerella vaginalis</i>        | 7   | 7,9* | 2                  | 3,2  | -                           | -    | -                  | -   |
| <i>Atopobium vaginae</i>            | 1   | 1,1  | -                  | -    | -                           | -    | -                  | -   |

Примечание: \* - различия достоверны между данными пациенток I и II групп ( $p < 0,05$ ); # - различия достоверны в разных методах исследования ( $p < 0,05$ ).  
Note: \* - the differences are significant between the data of patients of groups I and II ( $p < 0.05$ ); # - the differences are significant in different research methods ( $p < 0.05$ ).

## ОБСУЖДЕНИЕ

Бактериологическое исследование характера микробной флоры отделяемого из брюшной полости у пациенток с ОГЗПМ безусловно является клинически значимым, так как результат может быть учтен при разработке индивидуальной программы антибактериальной терапии. Однако важной проблемой для практического врача является получение негативных результатов исследования отделяемого из брюшной полости и ненадежные в связи с этим данные посева и ПЦР-исследования из цервикального канала.

Накопленный ранее опыт указывает на соответствие результатов цервикальных и трубных культур только у 50 % пациенток [13], а доля негативных результатов бактериальных посевов из цервикального канала у женщин с цервицитом достигает 32-58 % [14]. В исследовании Кохреидзе Н.А. (2014) у молодых женщин с острыми воспалительными заболеваниями придатков матки (ОВЗПМ) доля результатов без роста флоры из цервикального канала составила 4,6 %, а из маточных труб – 78,2 % [15]. При этом, несмотря на сходство структуры выделенной условно-патогенной микрофлоры цервикального канала и маточных труб, доля совпадений результатов посевов составила лишь 26,3 %. В нашем исследовании отсутствие роста микроорганизмов из отделяемого в брюшной полости было отмечено у 62 (41,3 %) пациенток, доля совпадений результатов посевов составила по данным культурального исследования от 27,3 до 77,8 %, а по данным молекулярно-генетического исследования – от 10,9 % до 55,6 %, за исключением таких возбудителей ИППП, как *Chlamidia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis* и *Neisseria gonorrhoeae* (100,0 %). Однако, по данным D. Taylor-Robinson (2012), у па-

циенток с сальпингитом соотношение наличия *C. trachomatis* во влагалище/шейке матки и маточных труб составило 2,2 : 1, *Neisseria gonorrhoeae* – 6 : 1, *M. Genitalium* – 8 : 1, *M. Hominis* – 21 : 1, а *Ureaplasma spp.* – 31 : 1 [9].

В более ранних исследованиях послеоперационное восстановление фертильности отмечалось только у 24,2 % у пациенток с ОГЗМП [12]. В нашем исследовании проведенное оперативное лечение и реабилитационные мероприятия позволили восстановить репродуктивную функцию у 22,0 % пациенток с ОГЗПМ: у 25,8 % больных, которым лечебно-диагностические мероприятия проводились в соответствии с предложенным нами алгоритмом ведения, и у 19,3 % женщин, оперативное лечение и реабилитационное ведение которых проводилось по стандартной методике.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно утверждать, что успех лечения пациенток с ОГЗПМ определяется в первую очередь рациональной тактикой ведения, включающей в себя патогенетически подобранную предоперационную подготовку, адекватный объем хирургического вмешательства с обязательным устранением гнойного очага, с использованием новейших анестезиологических методик и современного комплекса послеоперационной реабилитации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Всем больным с ОГЗПМ, помимо традиционных методов диагностики (бактериоскопического и бактериологического исследований), необходимо проводить молекулярно-генетическое исследование отделяемого из цервикального канала и из брюшной полости с последующей коррекцией схемы лечения.

Согласно полученным результатам, совпадение результатов культурального исследования из цервикального канала и маточных труб составила 27,3-77,8 %, молекулярно-генетического исследования – 10,9-55,6 %, возбудителей ИППП (*Chlamidia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis* и *Neisseria gonorrhoeae*) – 100,0 %.

Разработанный комплексный подход (алгоритм) к ведению женщин после хирургического лечения ОГЗПМ или эпизода его обострения, несмотря на применение современных технологий, эффективно восстанавливает репродуктивное здоровье только у четверти или пятой части пациенток.

### Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Brunham RC, Gottlieb SL, Paavonen J. Pelvic inflammatory disease. *N Engl J Med.* 2015; 372(21): 2039-2048. doi: 10.1056/NEJMra1411426.
2. Dukhin AO. Urgent conditions in gynecology. *Reproductive potential of Russia: version, conversion: materials of all-Russian science-practice seminar's.* Sochi, 5-8 September, 2015. Russian (Духин А.О. Неотложные состояния в гинекологии // Репродуктивный потенциал России: версии конверсии: материалы общерос. науч.-практ. семинара. Сочи, 5-8 сентября, 2015.)
3. Ford GW, Decker CF. Pelvic inflammatory disease. *Dis Mon.* 2016; 62(8): 301-305. doi: 10.1016/j.disamonth.2016.03.015.
4. Radzinsky VE ed. Antibacterial therapy of inflammatory diseases of the pelvic organs without error and experimentation: a methodological guide for physicians. Radzinsky VE, Kozlov RS, Dukhin AO. М.: StatusPraesens. 2013. 16 p. Russian (Радзинский В.Е., ред. Антибактериальная терапия воспалительных заболеваний органов малого таза без ошибок и экспериментов: методическое руководство для врачей. Радзинский В.Е., Козлов Р.С., Духин А.О. М.: StatusPraesens, 2013. 16 с.)
5. Nurgalieva EV, Dukhin AO, Gushchin AE. Microbiota of female genital organs in purulent inflammatory diseases of the genitals. *Vestnik RUDN. Series: Medicine.* 2016; 2: 197-201. Russian (Нурғалиева Е.В., Духин А.О., Гушчин А.Е. Микробиота женских половых органов при гнойно-воспалительных заболеваниях гениталий // Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2016. № 2. С. 197-201.)
6. Yang TK, Chung CJ, Chung SD, Muo CH, Chang CH, Huang CY. Risk of endometrial cancer in women with pelvic inflammatory disease: a nationwide population-based retrospective cohort study. *Medicine (Baltimore).* 2015; 94(34): e1278. doi: 10.1097/MD.0000000000001278.
7. Centers for Disease Control and Prevention, American Society for Reproductive Medicine, Society for Assisted Reproductive Technology. 2011 Assisted reproductive technology fertility clinic successrates report. Atlanta: Department of Health and Human Services, 2013 ([http://www.cdc.gov/art/pdf/2011-report/fertility-clinic/art\\_2011\\_clinic\\_report\\_full.pdf](http://www.cdc.gov/art/pdf/2011-report/fertility-clinic/art_2011_clinic_report_full.pdf)).
8. Haggerty CL, Totten PA, Tang G, Astete SG, Ferris MJ, Norori J et al. Identification of novel microbes associated with pelvic inflammatory disease and infertility. *Sex. Transm. Infect.* 2016; 92(6): 441-446. doi: 10.1136/sextrans-2015-052285.
9. Taylor-Robinson D, Jensen JS, Svenstrup H, Stacey CM. Difficulties experienced in defining the microbial cause of pelvic inflammatory disease. *Int J STD AIDS.* 2012; 23(1): 18-24. doi: 10.1258/ijisa.2011.011066.
10. Puchkov KV, Korennaya VV, Podzolkova NM. Fast track: surgical protocols of accelerated rehabilitation in gynecology. *Medical aspects of a woman's health.* 2016; 8(105): 59-64. Russian (Пучков К.В., Коренная В.В., Подзолкова Н.М. Fast track: хирургические протоколы ускоренной реабилитации в гинекологии // Медицинские аспекты здоровья женщины. 2016. № 8(105). С. 59-64.)
11. The order of the Ministry of health of the USSR of April 22, 1985 № 535 «On the unification of microbiological (bacteriological) research methods used in clinical diagnostic laboratories of medical institutions». Russian (Приказ Минздрава СССР от 22 апреля 1985 г. № 535 «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений».) Available at: <http://www.clinlabs.ru/document/prikaz-mz-sssr-ot-22041985-g-no-535-ob-unifikacii-mikrobiologicheskikh-bakteriologicheskikh> //
12. Radzinsky VE, Dukhin AO. Reproductive health of women after surgical treatment of gynecological diseases. М.: Publishing house of PFUR. 2004. 174 p. Russian (Радзинский В.Е., Духин А.О. Репродуктивное здоровье женщин после хирургического лечения гинекологических заболеваний. М.: Изд-во РУДН, 2004. 174 с.)
13. Eckert LO, Lentz GM. Infections of the lower and upper genital tracts. Vulva, vagina, cervix, toxic shock syndrome, endometritis and salpingitis. In: Lentz GM, Lobo RA, Gershenson DM, Katz VL et al. *Comprehensive gynecology.* 6th ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2013: 519-559.
14. Lurie S, Asaala H, Harari OS, Golan A, Sadan O. Uterine cervical non-gonococcal and non-chlamydial bacterial flora and its antibiotic sensitivity in women with pelvic inflammatory disease: did it vary over 20 years? *Isr. Med. Assoc. J.* 2010; 12(12): 747-750.
15. Kohreidze NA, Kutusheva GF, Pyasetskaya MF. Clinical significance of the study of the conditionally pathogenic flora of the cervical canal in young women with acute inflammation of the uterus appendages. *Obstetrics and gynecology.* 2014; 5: 62-67. Russian (Кохреидзе Н.А., Кутушева Г.Ф., Пясецкая М.Ф. Клиническое значение исследования условно-патогенной флоры цервикального канала у молодых женщин с острыми воспалениями придатков матки // Акушерство и гинекология. 2014. № 5. С. 62-67.)

