

**АНАЛИЗ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ
И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ
ПРИ ОБОСТРЕНИЯХ ХРОНИЧЕСКОГО САЛЬПИНГООФОРИТА
ЗА ПЕРИОД 2016-2020 ГГ.**

¹Канашкова Т.А., ¹Кирильчик Е.Ю., ²Касперович Ю.В.,
³Туркиневич О.М., ¹Демиденко Н.А.

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
²УЗ «14-я центральная районная поликлиника» г.Минска,
³УЗ «Минский городской клинический онкологический диспансер»
Минск, Беларусь

microbiol@bsmu.by, kasperovichyulia@mail.ru,
natu888@mail.ru, nina.maksim2011.demidenko@mail.ru

Публикация посвящена изучению этиологической структуры и антибиотикорезистентности возбудителей, выделяемых при обострениях хронического сальпингоофорита, которые продолжают оставаться актуальной медико-социальной проблемой. Приведены результаты анализа бактериологических посевов биологического материала, полученного от женщин репродуктивного возраста, проходивших стационарное лечение в гинекологическом отделении 5-й городской клинической больницы г. Минска в период 2016 - 2020 годов. Отмечены изменения в структуре возбудителей, проанализирована чувствительность/резистентность доминирующих микроорганизмов к антибиотикам.

Ключевые слова: сальпингоофорит; антибиотикорезистентность.

**ANALYSIS OF THE ETIOLOGICAL STRUCTURE AND ANTIBIOTIC
RESISTANCE OF THE PATHOGENS IN EXCERATIONS OF CHRONIC
SALPINGOOPHORITIS FOR THE PERIOD 2016-2020**

¹Kanashkova T.A., ¹Kirilchik E.U., ²Kasperovich U.V.,
³Turkinevich O.M., ¹Demidenko N.A.

¹Belarusian State Medical University,
²14th Central District Polyclinic,

³Minsk City Clinical Oncological Dispensary
Minsk, Belarus

The article deals with the study of the etiological structure and antibiotic resistance of pathogens isolated during exacerbations of chronic salpingo-oophoritis, which continue to remain an urgent medical and social problem. The results of the analysis of bacteriological cultures of biomaterial obtained from women of reproductive age who were treated in the gynecological department of the 5th City Clinical Hospital in Minsk in the period 2016 - 2020 are presented. Changes in the structure of pathogens were noted, the sensitivity / resistance of dominant microorganisms to antibiotics was analyzed.

Keywords: chronic salpingo-oophoritis; antibiotic resistance.

В последнее время отсутствует тенденция к снижению частоты воспалительных процессов внутренних половых органов [3, 7]. Наиболее часто

встречающейся нозологической формой является сальпингофорит неспецифической этиологии, который характеризуется частой хронизацией процесса, рецидивирующим течением, с последующим развитием спаечного процесса, хронических тазовых болей, бесплодия, а также формированием гнойных образований по типу пиосальпинкса, тубовариальных абсцессов и др. [2, 6].

Неудовлетворительные результаты терапии данной патологии отмечают большинство исследователей [1, 3, 4, 6]. Это связано с рядом обстоятельств, касающихся вопросов этиологической принадлежности, многообразия и меняющейся вирулентности микроорганизмов, вызывающих воспаление, нарушения иммунного ответа, сложностей рационального и наиболее эффективного подбора лечения. Особого внимания заслуживает также проблема развития антибиотикорезистентности микробной флоры, которая негативно влияет на результат лечения больных и является актуальной для всех стран мира [3, 4, 5].

Целью настоящего исследования является анализ этиологической структуры воспалительного процесса при обострении хронического сальпингофорита и чувствительности выделенных этиологических агентов к антибиотикам.

В процессе работы использованы данные из первичной медицинской документации 457 женщин в возрасте от 20 до 44 лет (средний возраст составил $29,14 \pm 4,1$) с диагнозом «обострение хронического сальпингофорита», находившихся на лечении в гинекологическом отделении (острых заболеваний) учреждения здравоохранения «5-я городская клиническая больница г. Минска» в период с 2016 по 2020 гг.

Статистическую обработку данных, полученных в результате исследований, проводили общепринятыми методами с использованием пакета прикладных программ «Excel 2016» (Microsoft, USA). Достоверность различий между группами оценивали с помощью критерия *t* Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Известно, что этиологическая структура воспалительных процессов в органах малого таза изменчива и неоднородна с преобладанием ассоциаций определенных неспорообразующих анаэробных и аэробных грамотрицательных и грамположительных бактерий [2, 6].

Анализ результатов бактериальных посевов при обострении хронического сальпингофорита у женщин показал, что доминирующими видами в структуре возбудителей в 2016 г. являлись *Staphylococcus spp.* ($14,2 \pm 0,71\%$), *Escherichia coli* ($12,7 \pm 0,9\%$), *Enterococcus faecalis* ($12,7 \pm 0,41\%$) и *Candida spp.* ($11,9 \pm 0,58\%$). На долю *Streptococcus spp.* приходилось $4,2 \pm 0,9\%$, *Klebsiella pneumoniae* была выделена в $2,09 \pm 0,3\%$ случаев (таблица 1).

Табл. 1. Сравнительный анализ этиологических агентов, выделенных при обострении хронического сальпингоофорита (%) за период 2016 -2020 гг.

Этиологический агент	Годы наблюдений:		
	2016	2018	2020
<i>Escherichia coli</i>	12,7±0,9	28,0±0,36*	25,5±0,12*
<i>Staphylococcus spp.</i>	14,2±0,71	13,0±0,77	11,3±0,69
<i>Streptococcus spp.</i>	4,2±0,9	14,0±0,71*	5,07±0,81
<i>Enterococcus faecalis</i>	12,7±0,41	7,0±0,8	5,5±0,57*
<i>Candida spp.</i>	11,9±0,58	9,0±0,76	7,6±0,87
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2,09±0,3	3,5±0,98	4,02±0,9

* - достоверность различий при сравнении с 2016 г. (p<0,05)

С 2018 г. основным доминирующим этиологическим агентом являлась *E.coli*, которая высевалась у каждой четвертой из обследованных женщин (28,0±0,36% и 25,5±0,12%, соответственно), стафилококки выявлялись в 13,0±0,77% случаев. В 2018 г. в 14,0±0,71% были обнаружены стрептококки, однако в 2020 году этот показатель составил 5,07±0,81%. Процент выявления *K. pneumoniae*, *E. faecalis* и *Candida spp.* достоверно не изменился.

В качестве возбудителей воспалительного поражения органов репродуктивной системы в настоящее время все реже выявляют моноинфекцию и чаще – смешанную. Так, в 2016 г. *Candida spp.* выявлялась в виде моноинфекции (из 143 обследованных женщин не было ни одного случая сочетания кандид с другими бактериями), в 2018-2020 годах в 9-21% случаев кандиды высевались в ассоциациях с кишечной палочкой и стрептококками.

Сравнительный анализ антибиотикорезистентности возбудителей показал, что на протяжении всего анализируемого периода *E.coli* была чувствительна к гентамицину, цефуроксиму, фторхинолонам II поколения (офлоксацину/ципрофлоксацину). Значительная резистентность отмечалась к полусинтетическим пенициллинам (ампициллину в 2016 г. – 67,2±3,4%, амоксициллину в 2018 г. (78,5±2,7%) при сравнении с 2016 г. (14,2±0,84%, различия достоверны, p<0,05). Аналогичные результаты получены и в отношении *K.pneumoniae*, высеваемой из биоматериала пациенток с обострением хронического сальпингоофорита.

В 2016 г. и 2020 г. выявлена высокая чувствительность *E.coli* к доксициклину, однако в 2018 г. в 40,1±4,2% высеваемая кишечная палочка была резистентна к данному антибиотику. *K.pneumoniae* сохраняла чувствительность к доксициклину на протяжении всего периода наблюдения.

Общим в отношении грамположительных кокков (*Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Enterococcus faecalis*) за исследуемый период являлась чувствительность к ванкомицину и фторхинолонам.

Со стороны *Staphylococcus spp.*, как в 2016, так и в 2018 гг., отмечалась абсолютная резистентность к пенициллину G, резистентность к азитромицину стафилококков, определяемых в биологическом материале от пациенток, в 2018 г. составила 54,5±0,54% против с 33,3±6,7% в 2016 г. (p < 0,05).

Streptococcus spp. в 2016 г. проявлял высокую чувствительность к амоксициллину и доксициклину, в исследованных образцах не было отмечено

ни одного случая резистентности. Однако в 2018 г. резистентность к ампициллину составила $30,7 \pm 5,9\%$, а к доксициклину – $38,6 \pm 7,1\%$ (различия при сравнении с 2016 г. достоверны, $p < 0,05$). Устойчивость к азитромицину в 2016-2018 гг. находилась в пределах 18-23%.

Энтерококки (*E.faecalis*) на протяжении всего анализируемого периода проявляли высокую устойчивость к цефалоспорином (94-100% устойчивых изолятов) и к азитромицину (в 2016 г. $63,2 \pm 2,56\%$ устойчивых изолятов, в 2018 г. – $81,4 \pm 4,01\%$).

Таким образом, в результате анализа бактериологических посевов биологического материала, полученного от женщин репродуктивного возраста, выявлены достоверные изменения этиологической структуры возбудителей, определяемых при обострении хронического сальпингоофорита за период с 2016 по 2020 гг. *E.coli* и *K.pneumoniae*, высеваемые из биоматериала пациенток за указанный период, характеризовались чувствительностью к гентамицину и фторхинолонам; грамположительные кокки (*Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Enterococcus faecalis*) – к ванкомицину и фторхинолонам. Неоднородный характер формирования резистентности отмечается в отношении доксициклина, полусинтетических пенициллинов, азитромицина.

Список литературы

1. Кохреидзе, Н.А. Влияние факта повторной госпитализации на качество антибактериальной терапии у женщин с острыми воспалительными заболеваниями придатков матки / Н.А. Кохреидзе, Г.Ф. Кутушева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2012. – С. 391–393.
2. Русакевич, П.С. Хронические сальпингоофориты: нерешенные вопросы патогенеза и лечения / П.С. Русакевич, И.А. Верес // Electronic archiv of Vitebsk State Vedral University Library. – 2018. – С. 49-60.
3. Уткин, Е.В. Роль и место антибактериальной терапии в профилактике нарушений репродуктивной функции у женщин / Е.В. Уткин, Н.М. Подонина, Н.И. Кордубайлова // Антибиотики и химиотерапия. – 2012. – С. 7–8.
4. Уткин, Е.В. Рациональная антибактериальная терапия как профилактика нарушений репродуктивной функции при воспалительных заболеваниях придатков матки неспецифической этиологии / Е.В. Уткин, Н.М. Подонина, Н.И. Кордубайлова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2012. – С. 421–424.
5. Юрасов, И.В. Воспалительные заболевания органов малого таза: современные аспекты тактики / И.В. Юрасов, Т.Ю. Пестрикова // Дальневосточный медицинский журнал. – 2013. – С. 130–132.
6. Хамадьянова, А.У. Хронический рецидивирующий сальпингоофорит: современное состояние проблемы / А.У. Хамадьянова // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – N. 8 – С. 125-131.