

Аналіз мікробного спектра у жінок з гнійно-запальними захворюваннями органів малого таза в умовах надання ургентної оперативної гінекологічної допомоги з урахуванням факторів ризику

Є.О. Григор'єв, П.О. Ситнік, А.В. Дьяков, О.Г. Ситнік

КНП «Міська клінічна лікарня № 1» Одеської міської ради

Мета дослідження: визначення та аналіз мікробного спектра у жінок з гнійно-запальними захворюваннями органів малого таза в умовах надання ургентної оперативної гінекологічної допомоги з урахуванням факторів ризику.

Матеріали та методи. Дослідження проводили на базі МКЛ № 1 м. Одеса протягом 2015–2019 рр. Обстежено 47 хворих, які отримали ургентне хірургічне лікування щодо гнійно-запальних захворювань органів малого таза. Середній вік хворих становив $38,3 \pm 1,5$ року. Хворі перебували у стаціонарі у середньому $10,5 \pm 0,5$ доби.

Аналіз проводили з використанням класичних методик та за результатами антибіотикограм.

Результати. Гнійно-септичні ускладнення спостерігалися у 18 (38,3%) жінок. Під час проведення інтраопераційного скринінгу мікрофлори, виділену з абсцесів, крові, гнійного відокремлюваного, дренажів та післяопераційних ран, було отримано та вивчено у 30 (63,8%) хворих. Детальна картина виглядала так: *Staphylococcus epidermidis* виявлено у 46,2%, *E. coli* – у 20,5%, *Staphylococcus saprophyticus* – у 12,8%, *Staphylococcus heholicus* – у 5,1%, *Micrococcus* – у 5,1%, *Enterococcus faecalis* – у 2,6%, *Bacillus saprophyticus* – у 2,6%, *Corynebacterium* – у 2,6%, *Streptococcus saprophyticus* – у 2,6% пацієнтів. Об'єднавши стафілококи в одну групу, було зареєстровано, що частка *Staphylococcus* зі всієї отриманої мікрофлори становила 66%.

Було з'ясовано, що з 30 випадків інтраопераційного висівання бактеріальної флори у 22 (73,32%) жінок зафіксовано в анамнезі штучне переривання вагітності (OR=1,93).

Так, у 6 хворих (20,0% від усієї кількості реєстрації мікрофлори) виявлено мікробні асоціації різного складу, у 100% випадків до складу асоціацій входили стафілококи.

Подальший аналіз виявив залежність наявності мікробної асоціації від наявності штучних абортів в анамнезі жінки. Так, з 6 випадків інтраопераційної реєстрації мікробних асоціацій у 5 жінок фіксували в анамнезі штучне переривання вагітності, тобто 83,0% (RR=1,67).

Заключення. 1. За даними бактеріологічної лабораторії МКЛ № 1, мікрофлору, виділену з абсцесів, крові і гнійного відокремлюваного, було отримано та вивчено її видовий склад у 30 хворих. Отже, бактеріальна культура із загальної кількості хворих виділена у 63,8%.

2. Серед збудників гнійно-запальних захворювань органів малого таза та гнійно-септичних ускладнень лідирує стафілокок (66%), рідше – кишкова паличка (20,6%).

3. Під час проведення дослідження було з'ясовано, що з 30 хворих, у яких виділена бактеріальна культура, у 24 (80%) пацієнток було зафіксовано збудники у формі монокультур, а у 6 (20%) хворих була підтверджена наявність бактеріальних асоціацій. Стафілококи виявили у 100% з числа всіх випадків мікробних асоціацій, а кишкову паличку – у 50,0%.

4. Проведений аналіз виявив залежність наявності в анамнезі жінки штучних абортів та реєстрації мікробного спектра. Так, з 30 випадків інтраопераційного висівання бактеріальної флори у 22 (73,32%) жінок фіксували в анамнезі штучне переривання вагітності (OR=1,93). А з 6 випадків реєстрації мікробних асоціацій у 5 жінок в анамнезі виявили штучні аборти, тобто 83,0% (RR=1,67).

Ключові слова: гнійно-запальні захворювання органів малого таза, мікробний спектр, фактори ризику.

Analysis of the microbial spectrum in women with purulent-inflammatory diseases of the pelvic organs in the context of the provision of urgent surgical gynecological care, taking into account risk factors

E. Grigoriev, P. Sytnik, A. Dyakov, O. Sytnik

The objective: determination and analysis of the microbial spectrum in women with purulent-inflammatory diseases of the pelvic organs in the conditions of providing urgent surgical gynecological care, taking into account risk factors.

Materials and methods. The study was conducted on the basis of City Clinical Hospital № 1 in Odessa during 2015–2019. 47 patients who underwent urgent surgical treatment for purulent-inflammatory diseases of the pelvic organs were examined. The average age of the patients was $38,3 \pm 1,5$ g. Patients were in the hospital on average $10,5 \pm 0,5$ days.

The analysis was carried out using classical methods with the results of an antibioticogram.

Results. Purulent-septic complications were observed in 18 women (38,3%). When conducting intraoperative screening of microflora isolated from abscesses, blood, purulent discharge, drainage and postoperative wounds, 30 (63,8%) patients were obtained and studied. A detailed picture was as follows: *Staphylococcus epidermidis* – 46,2%, *E. coli* – 20,5%, *Staphylococcus saprophyticus* – 12,8%, *Staphylococcus heholicus* – 5,1%, *Micrococcus* – 5,1%, *Enterococcus faecalis* – 2,6%, *Bacillus saprophyticus* – 2,6%, *Corynebacterium* – 2,6%, *Streptococcus saprophyticus* – 2,6%. By combining staphylococci in one group, it was found that the proportion of *Staphylococcus* from the entire microflora obtained was 66%.

It was found that out of 30 cases of intraoperative seeding of bacterial flora, 22 women (73,32%) had a history of artificial termination of pregnancy (OR=1,93).

So, in 6 patients (20,0% of the total number of microflora cases) microbial associations of various composition took place, and in 100% of cases the associations included staphylococci.

Further analysis revealed a dependence on the presence of microbial association and the presence in the woman's history of artificial abortions. So with 6 cases of intraoperative registration of microbial associations, 5 women had a history of artificial termination of pregnancy, that is, 83,0% (RR=1,67).

Conclusions. 1. According to the bacteriological laboratory of City Clinical Hospital No. 1, the species composition of microflora isolated from abscesses, blood, and purulent discharge was obtained and studied in 30 patients. Thus, the bacterial culture of the total number of patients allocated in 63,8%.

2. Among pathogens of purulent-inflammatory diseases of the pelvic organs and purulent-septic complications, staphylococcus (66%), less often *Escherichia coli* (20.6%).

3. During the study, it was found that out of 30 patients with a bacterial culture, pathogens in the form of monocultures were isolated in 24 patients (80%), and the presence of bacterial associations was confirmed in 6 (20%) patients. Staphylococci were present in 100% of all cases of microbial associations, and *E. coli* in 50,0%.

4. The analysis revealed a dependence on the presence in a woman's history of artificial abortions and registration of the microbial spectrum. So out of 30 cases of intraoperative inoculation of the bacterial flora, 22 women (73,32%) had a history of artificial termination of pregnancy (OR=1,93). And out of 6 cases of registration of microbial associations, 5 women had a history of abortion, that is, 83,0% (RR=1,67).

Key words: purulent-inflammatory diseases of the pelvic organs, microbial spectrum, risk factors.

Анализ микробного спектра у женщин с гнойно-воспалительными заболеваниями органов малого таза в условиях предоставления ургентной оперативной гинекологической помощи с учетом факторов риска Е.А. Григорьев, П.А. Ситник, А.В. Дьяков, А.Г. Ситник

Цель исследования: определение и анализ микробного спектра у женщин с гнойно-воспалительными заболеваниями органов малого таза в условиях предоставления ургентной оперативной гинекологической помощи с учетом факторов риска.

Материалы и методы. Исследование проводили на базе ГКБ №1 г. Одесса в течение 2015–2019 гг. Обследовано 47 больных, перенесших ургентное хирургическое лечение по поводу гнойно-воспалительных заболеваний органов малого таза. Средний возраст больных составил $38,3 \pm 1,5$ года. Больные находились в стационаре в среднем $10,5 \pm 0,5$ суток.

Анализ проводили с использованием классических методик и по результатам антибиотикограмм.

Результаты. Гнойно-септические осложнения наблюдались у 18 (38,3%) женщин. При проведении интраоперационного скрининга микрофлора, выделенная из абсцессов, крови, гнойного отделяемого, дренажей и послеоперационных ран, была получена и изучена у 30 (63,8%) больных. Подробная картина выглядела так: *Staphylococcus epidermidis* выявили у 46,2%, *E. coli* – у 20,5%, *Staphylococcus saprophyticus* – у 12,8%, *Staphylococcus heholicus* – у 5,1%, *Micrococcus* – у 5,1%, *Enterococcus faecalis* – у 2,6%, *Bacillus saprophyticus* – у 2,6%, *Corynebacterium* – у 2,6%, *Streptococcus saprophyticus* – у 2,6% пациентов. Объединив стафилококки в одну группу, было зарегистрировано, что доля *Staphylococcus* из всей полученной микрофлоры составила 66%.

Было выяснено, что из 30 случаев интраоперационного посева бактериальной флоры у 22 (73,32%) женщин зафиксировали в анамнезе искусственное прерывание беременности (OR=1,93).

Так, у 6 больных (20,0% из всего количества случаев регистрации микрофлоры) выявлены микробные ассоциации различного состава, в 100% случаев в состав ассоциаций входили стафилококки.

Дальнейший анализ выявил зависимость наличия микробной ассоциации от наличия искусственных абортов в анамнезе женщины. Так, из 6 случаев интраоперационной регистрации микробных ассоциаций 5 женщин имели в анамнезе искусственное прерывание беременности, то есть 83,0% (RR=1,67).

Заключение. 1. По данным бактериологической лаборатории ГКБ №1, микрофлору, выделенную из абсцессов, крови и гнойного отделяемого, было получено и изучено ее видовой состав у 30 больных. Таким образом, бактериальная культура из общего количества больных выделена у 63,8%.

2. Среди возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний органов малого таза и гнойно-септических осложнений лидирует стафилококк (66%), реже – кишечная палочка (20,6%).

3. При проведении исследования было выяснено, что из 30 больных, у которых выделена бактериальная культура, у 24 (80%) пациенток были зафиксированы возбудители в форме монокультур, а у 6 (20%) больных было подтверждено наличие бактериальных ассоциаций. Стафилококки выявили в 100% из числа всех случаев микробных ассоциаций, а кишечную палочку – в 50,0%.

4. Проведенный анализ выявил зависимость наличия в анамнезе женщины искусственных абортов и регистрации микробного спектра. Так, из 30 случаев интраоперационного посева бактериальной флоры у 22 (73,32%) женщин фиксировали в анамнезе искусственное прерывание беременности (OR=1,93). А из 6 случаев регистрации микробных ассоциаций у 5 женщин в анамнезе были искусственные аборты, то есть 83,0% (RR=1,67).

Ключевые слова: гнойно-воспалительные заболевания органов малого таза, микробный спектр, факторы риска.

Запальні процеси жіночих статевих органів мають величезне соціально-демографічне та економічне значення та продовжують посідати чільне місце у структурі гінекологічних захворювань [2, 4, 6, 7].

Гнійно-запальні захворювання органів малого таза (ГЗЗОМТ) характеризуються різними проявами залежно від рівня ураження і сили запальної реакції. Захворювання розвивається внаслідок проникнення у статеві шляхи збудника і за наявності сприятливих умов для його розвитку і розмноження [3, 5].

Гнійно-запальні захворювання характеризуються резистентністю мікроорганізмів до використовуваної антибактеріальної терапії, високою вірулентністю нозокоміальної інфекції, зміною етіологічної структури, трансформацією клінічної симптоматики в бік стертих форм та атипового перебігу [1, 2].

Серед збудників післяопераційних гнійно-септичних ускладнень (ГСУ) в сучасній клініці, як і раніше, лідирує стафілокок [1, 2]. У США *S. aureus* зумовлює 19% хірургічної ранової інфекції; у багатьох інших країнах світу цей показник досягає 50% [6].

Переважає більшість ГСУ зумовлені власною умовно-патогенною мікрофлорою, серед якої значною мірою перева-

жають облигатні анаеробні мікроорганізми [9]. Так, у дослідженнях S. Fago та ін., встановлено, що загальна летальність хірургічних хворих так чи інакше пов'язана з інфекцією [1].

У зв'язку тим, що ГЗЗОМТ характеризуються резистентністю мікроорганізмів до використовуваної антибактеріальної терапії, високою вірулентністю до нозокоміальної інфекції з необхідністю тривалішої, більш інтенсивної і дорожчої терапії, з недостатньою кількістю наукових досліджень у цьому напрямі, особливо актуальним і практично значущим є постійний моніторинг микробного спектра у хворих із ГЗЗОМТ.

Мета дослідження: визначення та аналіз микробного спектра у жінок із ГЗЗОМТ в умовах надання ургентної оперативної гінекологічної допомоги з урахуванням факторів ризику.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

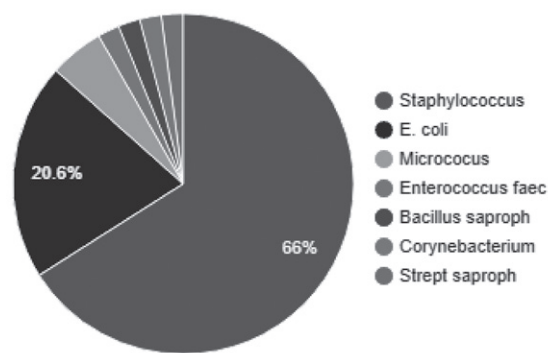
Проведений аналіз медичної документації хворих, які проходили стаціонарне лікування у міській клінічній лікарні №1 міста Одеси у гінекологічному відділенні за 2015–2019 рр.

Таблиця 1

Видовий склад отриманої мікрофлори у прооперованих хворих (n=30)

Мікрофлора	%
Staphylococcus epidermidis	46,2
E. coli	20,5
Staphylococcus saprophyticus	12,8
Staphylococcus heholicus	5,1
Micrococcus	5,1
Enterococcus faecalis	2,6
Bacillus saprophyticus	2,6
Corynebacterium	2,6
Streptococcus saprophyticus	2,6

Об'єднавши стафілококи в одну групу, було з'ясовано, що частка Staphylococcus від усієї отриманої мікрофлори становила 66% (малюнок).



Видовий склад отриманої мікрофлори у прооперованих хворих

Треба зауважити, що склад виділеної мікрофлори з рани під час операції співпадав зі складом мікрофлори, яка була висіяна з післяопераційної рани і відокремлюваного матеріалу дренажів. Ця мікрофлора зникла за кілька днів після початку антибіотикотерапії.

Протягом дослідження було з'ясовано, що з 30 випадків інтраопераційного висівання бактеріальної флори у 22 (73,32%) жінок фіксували в анамнезі штучне переривання вагітності (OR=1,93).

Необхідно окремо відзначити отримані результати щодо бактеріальних асоціацій у жінок, що пройшли оперативне лікування стосовно ГЗЗОМТ. Як відомо, за наявності мікробних асоціацій захворювання перебігає тяжче, ніж спричинене будь-якою з бактерій, що входять до асоціацій [2, 7]. Так, у 6 хворих (20,0% з усієї кількості випадків реєстрації мікрофлори) діагностували мікробні асоціації різного складу, у 100% випадків до складу асоціацій входили стафілококи (табл. 2).

Таблиця 2

Склад висіяних бактеріальних асоціацій в 6 випадках

Варіанти мікробних асоціацій, n=6		
St. Epidermidis	St. heholicus	Micrococcus
St. Epidermidis	St. hemoliticus	E.coli
St. Epidermidis	St. Saprophyticus	E.coli
St. Epidermidis	E.coli	
St. Epidermidis	St. Saprophyticus	
Enterococcus faecalis	St. Epidermidis	

Досліджували випадки післяопераційних ГСУ та аналіз мікробного спектра у 47 хворих, які перенесли ургентне хірургічне лікування ГЗЗОМТ.

Вивчали патологію хворих, об'єм оперативного лікування та післяопераційний перебіг хвороби. Аналізу підлягали прояви генералізованих та локальних післяопераційних ускладнень на тлі таких патологій, що були ускладнені перитонітом:

- гнійний сальпінгіт,
- піосальпінкс (з перфорацією),
- тубоваріальні абсцеси (ТОА),
- абсцес малого таза,
- позалікарняний аборт з лихоманкою.

Усім хворим проводили рутинне та динамічне фізикальне обстеження, інтраопераційні бактеріологічні дослідження. Проводили також порівняльну характеристику хворих.

Бактеріологічні методи дослідження використовували з урахуванням можливостей лабораторій КНП «МКЛ № 1» на момент набору клінічного матеріалу. Аналіз виконували з використанням класичного мікробіологічного аналізу та за результатами антибіотикограм. Рутинний інтраопераційний мікробіологічний аналіз проводили без урахування кількісного показника.

Статистичне оброблення даних здійснювали за допомогою методів варіативної статистики на персональному комп'ютері Pentium(R) Dual-Core CPU E6500 з використанням програмного забезпечення Microsoft Office Professional + 2013 на базі Microsoft Windows 10 Pro та програмного забезпечення Statistica 13.0.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Середній вік хворих із ГЗЗОМТ, які проходили оперативне лікування у Міській лікарні № 1 м. Одеса, становив 38,3±1,5 року. Хворі перебували у стаціонарі від 5 до 14 діб, у середньому – 10,5±0,5 доби.

Під час госпіталізації у жінок спостерігались ознаки загальної інтоксикації, пельвіоперитоніту та перитоніту, симптоми подразнення очеревини.

У перші дві доби хворим виконували операції різних об'ємів, а саме:

- тотальну гістеректомію,
- субтотальну гістеректомію,
- аднексектомію,
- тубектомію,
- комбіновану лапароскопію,
- дренування черевної порожнини,
- сальпінгооваріолізіс,
- тотальну пангістеректомію,
- дренування черевної порожнини.

ГСУ спостерігалися у 18 (38,3%) жінок, що відповідає даним літератури [2, 4]. Гіпертермію фіксували у 16 хворих (мах=39,3). В 11 хворих виявляли інфільтрації післяопераційного рубця, ознаки ранової інфекції. В однієї з хворих на тлі післяопераційних ускладнень зареєстровано післяопераційний парез кишечника. У двох жінок фіксували розходження швів на післяопераційній рані.

Найчастіше післяопераційні ГСУ спостерігалися у хворих, які проходили стаціонарне лікування щодо абсцесу малого таза та позалікарняного аборту з лихоманкою. Виникнення ГСУ у цих жінок становило 100%. Генералізовані післяопераційні ускладнення у формі синдрому системної запальної відповіді фіксували у трьох хворих.

Під час проведення інтраопераційного скринінгу мікрофлору, виділену з абсцесів, крові, гнійного відокремлюваного, дренажів та післяопераційних ран, було отримано та вивчено у 30 (63,8%) хворих (табл. 1).

Подальший аналіз виявив залежність наявності мікробної асоціації від наявності штучних абортів в анамнезі жінки. Так, з 6 випадків інтраопераційної реєстрації мікробних асоціацій у 5 жінок виявляли в анамнезі штучне переривання вагітності, тобто 83,0% (RR=1,67).

Отриманий у даному дослідженні мікробний спектр може трохи різнитись з результатами інших вітчизняних досліджень. Вважаємо, що на отримані результати можуть впливати особливості клімату Одеси і морський промислово-торговий чинник.

ВИСНОВКИ

1. За даними бактеріологічної лабораторії МКЛ № 1 мікрофлору, виділену з абсцесів, крові і гнійного відокремлюваного, було отримано та вивчено її видовий склад у 30 хворих. Отже, бактеріальна культура із загальної кількості хворих виділена у 63,8%.

2. Серед збудників гнійно-запальних захворювань органів малого таза та гнійно-септичних ускладнень лідирує стафілокок (66%), рідше – кишкова паличка (20,6%).

3. Під час проведення дослідження було з'ясовано, що з 30 хворих, у яких виділена бактеріальна культура, у 24 (80%) пацієнток було зафіксовано збудники у формі монокультур, а у 6 (20%) хворих була підтверджена наявність бактеріальних асоціацій. Стафілококи виявили у 100% з числа всіх випадків мікробних асоціацій, а кишкову паличку – у 50,0%.

4. Проведений аналіз виявив залежність наявності в анамнезі жінки штучних абортів та реєстрації мікробного спектра. Так, з 30 випадків інтраопераційного висівання бактеріальної флори у 22 (73,32%) жінок фіксували в анамнезі штучне переривання вагітності (OR=1,93). А з 6 випадків реєстрації мікробних асоціацій у 5 жінок в анамнезі виявили штучні аборти, тобто 83,0% (RR=1,67).

Сведения об авторах

Григорьев Евгений Алексеевич – Коммунальное некоммерческое предприятие «Городская клиническая больница № 1» Одесского городского совета 68008, г. Одесса, ул. Мясоедовская, 32; тел.: (048) 793-73-30. *E-mail: gea.od.ua@gmail.com*

Ситник Павел Алексеевич – Коммунальное некоммерческое предприятие «Городская клиническая больница № 1» Одесского городского совета 68008, г. Одесса, ул. Мясоедовская, 32; тел.: (096) 864-59-67. *E-mail: pasha_si@ukr.net*
<https://orcid.org/0000-0001-7542-0964>

Дьяков Анатолий Валентинович – Коммунальное некоммерческое предприятие «Городская клиническая больница № 1» Одесского городского совета 68008, г. Одесса, ул. Мясоедовская, 32; тел.: (048) 793-73-05. *E-mail: golos364@gmail.com*

Ситник Алексей Георгиевич – Коммунальное некоммерческое предприятие «Городская клиническая больница № 1» Одесского городского совета 68008, г. Одесса, ул. Мясоедовская, 32; тел.: (048) 793-73-32. *E-mail: a_sitnik@ukr.net*

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Козлов В.К. Сепсис. Этиология, иммунопатогенез, концепция современной иммунотерапии. – К., 2007. – 296 с.
2. Кузин М.И., Ветшев П.С., Кузин Н.М. Хирургические болезни. – М., 2006. – 784 с.
3. Подольский Вл.В., Подольский В.В., Федорич П.В. Оптимізація лікування хронічних запальних захворювань статевих органів у жінок фертильного віку з урахуванням міжнародного досвіду: методичні рекомендації (№ 94/2017). – К., 2018. – 12 с.
4. Рожковська Н.М., Ситнік П.О. Прогнозування ризику ускладнень запальних процесів органів малого таза у жінок // Буковинський медичний вісник. – 2016. – Т. 20, № 3. – С. 147–150.
5. Ситнік П.О. Стан мікробіоценозу статевої системи у жінок з гнійними запальними процесами органів малого таза // Здоровье женщины. – 2016. – № 6. – С. 127–130.
6. Bugg C.W., Taira T. Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis And Treatment In The Emergency Department// Emergency Medicine Journal. – 2016. – Vol. 18 (12). – P. 1–24.
7. Lee L. Pelvic inflammatory disease // JAAPA. – 2017. – Vol. 30 (2). – P. 47–48.

Стаття постуила в редакцію 17.03.2020