

# НЕКЛОСТРИДАЛЬНАЯ АНАЭРОБНАЯ ИНФЕКЦИЯ I ЭТАПА СЕПТИЧЕСКИХ ПОСЛЕРОДОВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

*Коробков Николай Александрович*

*канд. мед. наук, ассистент кафедры репродуктивного здоровья женщин*

*СЗГМУ им. И.И. Мечникова, РФ, г. Санкт-Петербург*

*E-mail: [nikolai\\_korobkov@mail.ru](mailto:nikolai_korobkov@mail.ru)*

## NON-CLOSTRIDIAL ANAEROBIC INFECTION OF THE 1<sup>ST</sup> STAGE OF SEPTIC POSTPARTUM COMPLICATIONS

*Nikolay Korobkov*

*candidate of Medical Science, assistant of the Department of Women's Reproductive*

*Health, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Russia*

*Saint Petersburg*

### АННОТАЦИЯ

В ходе проведенного исследования установлена полимикробная этиология послеродового эндометрита. Ведущее место в этиологической структуре принадлежит неспорообразующим анаэробам и условно-патогенным микроорганизмам: энтерококкам и энтеробактериям, находящимся в матке в большинстве случаев в массивном количестве в виде аэробно-анаэробных ассоциаций.

### ABSTRACT

In the course of the conducted research a polymicrobial etiology of postpartum endometritis has been determined. The leading position in the etiological structure is devoted to nonspore-forming anaerobia and opportunistic pathogens: enterococci and enterobacteria located in uterus in most cases in large quantities in the shape of aerobic-anaerobic associations.

**Ключевые слова:** послеродовый эндометрит; этиология; микробиологическое исследование метроаспирата; неклостридальная анаэробная инфекция после родов.

**Keywords:** postpartum endometritis; etiology; microbiological study of metroaspirate; postpartum non-clostridial anaerobic infection.

**Введение.** По своим микробиологическим признакам и особенностям клинического течения послеродовая анаэробная инфекция относится к раневой инфекции [3, с. 1297], вызванной неклостридиальными (неспорообразующими) микроорганизмами [2, с. 10].

На кафедре репродуктивного здоровья женщин Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова и в лаборатории раневой инфекции Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена проведены исследования и анализ этиологической структуры, особенностей клинического течения и методов антимикробной химиотерапии родильниц с различными видами неклостридиальной анаэробной инфекции. Более подробному изучению подлежала наиболее часто встречающаяся форма подобной патологии, относящаяся к I этапу септических послеродовых осложнений по классификации Л.И. Бубличенко, С.В. Сазонова и А.В. Бартельса, — послеродовый эндометрит [1, с. 15].

**Методы.** С целью определения роли неклостридиальной анаэробной микрофлоры в патогенезе этого заболевания и выбора эффективного способа лечения были подвергнуты анализу результаты диагностики и лечения 130 родильниц с послеродовым эндометритом. В исследование не вошли родильницы, у которых эндометрит развился после оперативного родоразрешения.

Взятие метроаспирата у родильниц с эндометритом проводилось при появлении первых симптомов заболевания, до начала антибактериальной терапии. Забор отделяемого из полости матки осуществляли при помощи специального аспирационного устройства, исключая контаминацию образцов микрофлорой влагалища и цервикального канала. Посев материала в условиях анаэробноза проводился на питательную среду в момент взятия. Время полного микробиологического анализа с углубленным исследованием по классическим методам анаэробной бактериологии составляло около 7 дней.

**Результаты и обсуждение.** Возбудители в содержимом полости матки выявлены у всех 130 пациенток. Изолированная микрофлора чаще включала ассоциации микроорганизмов микроаэрофильной, факультативно и облигатно анаэробной групп. Необходимо отметить, что большое число факультативных анаэробов было выделено только в условиях анаэробноза, что существенно увеличило спектр выделенной микрофлоры.

Наиболее часто высевались микроорганизмы в виде аэробно-анаэробных ассоциаций, в состав которых преимущественно входил один вид аэробных и несколько видов анаэробных бактерий.

Рост ассоциаций факультативных анаэробов встречался в 15,4 % случаев. Микробные комплексы при этом были представлены сочетаниями стафилококков с энтерококками и условно-патогенными видами семейства энтеробактерий.

Количество микробов-ассоциантов в каждом случае послеродового эндометрита колебалось от 1 до 5 и в среднем составило 2,4.

В монокультуре факультативные анаэробы выделены у 16 рожениц (12,3 %), облигатные анаэробы — у 10 (7,7 %) и *Candida albicans* — у 5 (3,9 %).

Обращает внимание тот факт, что при послеродовом эндометрите строгие анаэробы в чистом виде высевались достаточно редко, но в составе ассоциаций их количество было в 2 раза больше, чем факультативных, то есть они играют ведущую роль.

Среди факультативных анаэробов превалировала кокковая микрофлора 2 родов: *Staphylococcus* (30 %), *Enterococcus* (27,7 %). Несколько реже высевались энтеробактерии (*Proteus mirabilis* 12,3 %, *E. coli* — 8,5 % и *Enterobacter* spp. — 4,6 %). В 3,9 % случаев изолируется — *Pseudomonas aeruginosa*, *Str. Agalactia* (стрептококк группы B), а также в 7,7 % — *Str. faecium* и *Staph. aureus*.

Среди облигатных неклостридиальных анаэробов доминируют грамположительные кокки (*Peptostreptococcus* spp., *Peptococcus* spp.) и грамотрицательные палочки (*Bacteroides* spp., *Fusobacterium* spp.), при

сравнительно низкой доле грамположительных палочек (*Eubacterium* spp., *Propionibacterium* spp., *Lactobacillus* spp.). Частота высеваемости выделенных неспорообразующих анаэробов зависела также от формы и стадии пуэрперального эндометрита. Указанная микрофлора чаще выделялась у родильниц с классической формой эндометрита и длительным течением заболевания.

Среди возбудителей послеродового эндометрита особое место занимают пептострептококки. Эти микробы выделяются из полости матки здоровых родильниц в низких количествах, кроме того, в посевах отделяемого полости матки у женщин, больных эндометритом, пептострептококки чаще высевались как единственный ассоциант в аэробно-анаэробных комплексах, что свидетельствует о существенной этиологической роли этих бактерий.

Ранговая последовательность бактериальных видов при послеродовом эндометрите была следующей: *Peptostreptococcus* > *Bacteroides* > *Peptococcus* > *Enterococcus* > *Staphylococcus* > *Enterobacteriaceae* > *Veillonella*.

Для определения этиологической значимости различных видов анаэробных и аэробных бактерий, кроме частоты их встречаемости, необходимо учитывать количественную обсемененность этими бактериями полости матки. При анализе полученных микробиологических данных выявлено, что при послеродовом эндометрите не зарегистрированы условно стерильные высевы и низкая степень обсемененности полости матки, при этом чаще наблюдается высокий уровень ( $\geq 10^5$  КОЕ/мл) бактериальной обсемененности.

Анализируя степень контаминации отдельными микроорганизмами, выявили, что у родильниц больных эндометритом аэробы в аэробно-анаэробных ассоциациях чаще не превышали среднюю степень обсемененности, только в 3 случаях энтерококк был выделен в титре, превышающем  $10^5$ — $9 \cdot 10^5$  КОЕ/мл. Энтерококки часто были единственным аэробным видом в анаэробно-аэробных ассоциациях. Эпидермальный и сапрофитный стафилококки в 80 % случаев выделялись в количестве до

$10^5$  КОЕ/мл. Данные виды стафилококков присутствовали в посевах как от больных эндометритом, так и от здоровых родильниц примерно с одинаковой частотой. Это свидетельствует о том, что самостоятельно *Staphylococcus epidermidis* и *Staphylococcus saprophyticus* не играют существенной роли в возникновении послеродового эндометрита. В тех случаях, когда из матки больных эндометритом выделялись только аэробные бактерии, их количество было  $10^5$  КОЕ/мл и выше.

Анаэробные микроорганизмы высевались в количестве  $10^4$ — $10^9$  КОЕ/мл, при этом обсемененность  $10^4$ — $10^5$  КОЕ/мл имела место, когда число анаэробных ассоциантов превышало 2, меньшему числу ассоциантов соответствовала большая степень обсемененности ( $10^6$ — $10^9$  КОЕ/мл). В посевах, где были обнаружены только облигатные анаэробы, в 70% случаев они были выделены в количестве  $10^6$ — $10^9$  КОЕ/мл, в 30 %  $10^4$ — $10^5$  КОЕ/мл. Бактероиды чаще высевались в высоком титре (от  $10^5$  КОЕ/мл и выше). Пептострептококки при послеродовом эндометрите в количестве, меньше чем  $10^5$  КОЕ/мл, не обнаруживались.

Обращает на себя внимание, что для развития эндометрита с моновозбудителем количество только анаэробов или только аэробов в матке должно быть выше, чем при наличии их в ассоциациях. В среднем у родильниц с эндометритом получение роста было в количестве  $10^{5.5}$  КОЕ/мл.

Таким образом, установлена полимикробная этиология послеродового эндометрита. Ведущее место в этиологической структуре принадлежит неспорообразующим анаэробам (преимущественно *Peptostreptococcus* spp. и *Bacteroides* spp.) и условно-патогенным микроорганизмам: энтерококкам, энтеробактериям (преимущественно *Enterococcus faecalis* и *Proteus mirabilis*), находящимся в матке в большинстве случаев в массивном количестве в виде аэробно-анаэробных ассоциаций.

### **Список литературы:**

1. Бубличенко Л.И. Патология послеродового периода: Руководство для врачей / Наркомздрав СССР Л.: Гос. изд-во медицинской литературы, Ленинградское отделение, 1939. — 228 с.
2. Гуртовой Б.Л., Кулаков В.И., Воропаева С.Д. Применение антибиотиков в акушерстве и гинекологии. 2-е изд., доп. и испр. М.: Триада-Х, 2004. — 176 с.
3. Chaim W., Burstein E. Postpartum infection treatments: a review // *Expert Opin Pharmacother.* — 2003. — Vol. 4, — № 8. — P. 1297—1313.