

УДК 618.3:618.15-002-02]:615.015.8

**ЭТИОЛОГИЯ ВАГИНИТОВ У БЕРЕМЕННЫХ И РЕЗИСТЕНТНОСТЬ  
МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВАМ**

*Процко А. Г.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. Н. Захаренкова**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Инфекционно-воспалительные заболевания слизистой оболочки влагалища у беременных, вызванные условно-патогенными микроорганизмами различных групп, представляют серьезную медицинскую и социальную проблему в акушерстве и гинекологии [1]. Генитальные инфекции и дисбиоз влагалища влияют на течение и исход беременности. Чаще встречаются преждевременное прерывание беременности, инфицирование околоплодных вод, хориоамнионит, внутриутробные инфекции, воспалительные осложнения в послеродовом периоде [2].

Из-за широкого нерационального применения антибиотиков возросло количество резистентных штаммов микроорганизмов, что в свою очередь приводит к затяжному течению заболевания и существенно повышает риск осложнений.

Бактериологический метод исследования позволяет не только выявить возбудителя заболевания, но и установить чувствительность к антибактериальным препаратам [3]. Однако данный метод диагностики не позволяет определить состав анаэробного спектра, а также уточнить соотношение отдельных представителей микробной флоры.

***Цель***

Изучить этиологическую структуру вагинита беременных и резистентность микроорганизмов по данным бактериологического исследования влагалищного отделяемого.

***Материал и методы исследования***

В исследование были включены 114 пациенток отделения патологии беременности УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2», у которых при бактериологическом исследовании влагалищного отделяемого выявлены аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы в концентрации более  $10^4$  КОЕ/мл, при микроскопии выявлены воспалительные изменения и был установлен диагноз вагинита.

Антибиотикочувствительность микроорганизмов определялась методом диффузии в агар с помощью стандартизованных дисков согласно международным стандартам. Выбор антибактериальных лекарственных средств проводился на основании данных о природной чувствительности видов микроорганизмов или их групп, о распространении среди них приобретенной резистентности, а также о клинической эффективности антибиотиков [4].

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладных программ «Stat Soft Statistica» 12.0 и «Microsoft Excel» 2016. Значимость различий определяли по критерию Стьюдента (t). Различия между сравниваемыми параметрами считали статистически значимыми при  $p \leq 0,05$ .

***Результаты исследования и их обсуждение***

Возраст беременных составил — 28 (25; 32) лет. Настоящая беременность была первой у 31 (28,9±4,4%) женщины, второй — у 37 (34,6 ± 4,6 %) и третьей и последующей — у 38 (35,5 ± 4,6 %). Срок настоящей беременности на момент обследования составил 35 (29; 39) недель.

На основании характерных жалоб, осмотра, микроскопии мазков и бактериологического исследования беременным был выставлен диагноз: вагинит (аэробный вагинит).

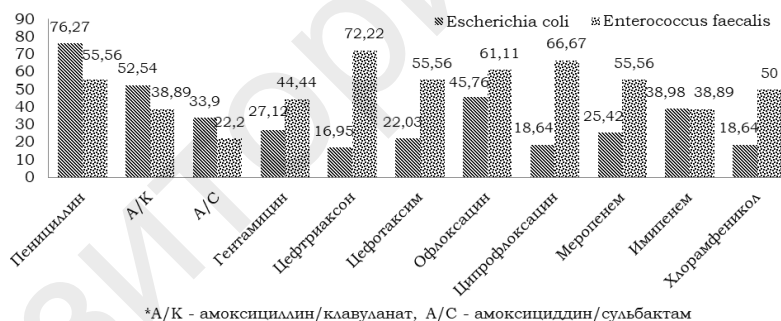
При бактериологическом исследовании влагалищного отделяемого наиболее часто выделялись *Escherichia coli* — 51,8 %, грибы рода *Candida spp.* — 19,3%, *Enterococcus faecalis* — 15,8 %. Структура выделенных микроорганизмов представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Спектр микроорганизмов, выявленных у пациентов отделения патологии беременности с диагнозом вагинит (n = 114)

Вид микроорганизма	Абсолютное количество	Относительное количество, %
<i>Escherichia coli</i>	59	51,8 ± 4,7
<i>Candida spp</i>	22	19,3 ± 3,7
<i>Enterococcus faecalis</i>	18	15,8 ± 3,4
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	8	7 ± 2,4
<i>Streptococcus agalactiae</i>	6	5,3 ± 2,1
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	0,9 ± 0,9

Штаммы энтеробактерий и энтерококков протестированы на резистентность к антимикробным лекарственным средствам (АЛС) шести фармакологических групп: 1) пенициллины (пенициллин, ампициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам); 2) аминогликозиды (гентамицин); 3) цефалоспорины (цефотаксим, цефтриаксон); 4) фторхинолоны (офлоксацин, цiproфлоксацин); 5) карбапенемы (меропенем, имипенем); 6) АЛС других групп (хлорамфеникол).

В результате мониторинга антибиотикорезистентности *Escherichia coli* (n = 59) установлен высокий уровень резистентности к некоторым АЛС. К пенициллину устойчивы 76,3 ± 5,5 %, ампициллину/клавуланату — 52,5 ± 6,5 %, а также к офлоксацину — 45,8 ± 6,5 %.



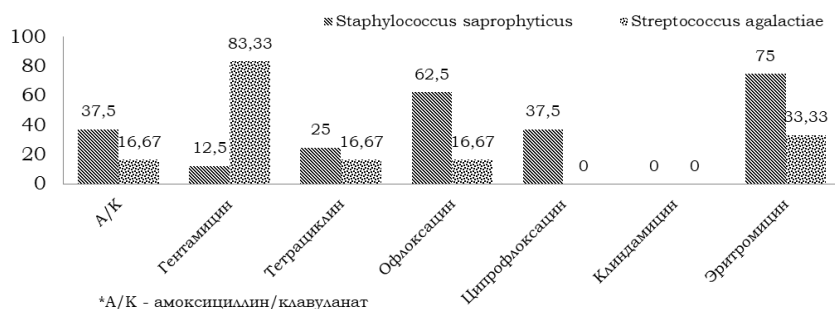
\*А/К - амоксициллин/клавуланат, А/С - амоксициллин/сульбактам

**Рисунок 1 — Антибиотикорезистентность *Escherichia coli* и *Enterococcus faecalis*, выделенных в ходе бактериологического исследования влагалищного отделяемого беременных**

*Enterococcus faecalis* (n = 18) в 72,2 ± 10,9 % случаев оказался устойчив к цефтриаксону, к цiproфлоксацину и офлоксацину в 61,1 ± 11,8 % и 66,7 ± 11,4 % соответственно. Пенициллин и цефотаксим в 55,6 ± 12,1 % случаев были неэффективны в отношении *Ent. faecalis*. При тестировании энтерококков к ванкомицину резистентных штаммов не выявлено.

*Staphylococcus saprophyticus* (n = 8) и *Streptococcus agalactiae* (n = 6) были протестированы на резистентность к следующим АМП: 1) пенициллины (ампициллин/клавуланат); 2) аминогликозиды (гентамицин); 3) макролиды (эритромицин); 4) фторхинолоны (цiproфлоксацин, офлоксацин); 5) линкозамиды (клиндамицин); 7) тетрациклины (тетрациклин).

*Staphylococcus saprophyticus* в 62,5 ± 18,3 % устойчивы к офлоксацину и в 75 ± 16,4 % к эритромицину. *Streptococcus agalactiae* в 83,3 ± 16,7 % не чувствителен к гентамицину.



**Рисунок 2 — Антибиотикорезистентность *Staphylococcus saprophyticus* и *Streptococcus agalactiae*, выделенных в ходе бактериологического исследования влагалищного отделяемого у беременных с вагинитом**

### Выводы

Спектр микроорганизмов, вызывающих воспалительные заболевания урогенитального тракта у беременных достаточно разнообразный и представлен: *Escherichia coli* — 51,8 %, грибы рода *Candida spp.* — 19,3 %, *Enterococcus faecalis* — 15,8 %, *Staphylococcus saprophyticus* — 7,0 %, *Streptococcus agalactiae* — 5,3 %, *Enterobacter aerogenes* — 0,9 %.

Микроорганизмы, выделенные от беременных, характеризовались высоким уровнем резистентности к антимикробным лекарственным средствам. *E. coli* в большинстве случаев была устойчива к пеницилину —  $76,3 \pm 5,5$  %, ампицилину/клавуланату — 52,5 %, офлоксацину — 45,8 %. *Ent. faecalis* был устойчив к цефтриаксону — 72,2 %, ципрофлоксацину — 61,1 % и офлоксацину — 66,7 %, к пеницилину и цефотаксиму в 55,6 % случаев. *Staphylococcus saprophyticus* в 62,5 % устойчивы к офлоксацину и в 75 % к эритромицину. *Streptococcus agalactiae* в 83,3 % резистентен к гентамицину.

В случаях развития инфекционно-воспалительных осложнений у беременных и родильниц необходимо учитывать полученные данные для старта эффективной антибактериальной терапии. Мониторинг антибиотикорезистентности является обязательным для лечебных учреждений, оказывающих помощь матерям и детям, а рациональное использование антибиотиков у женщин позволит снизить резистентность микроорганизмов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Paladine, H. L. Vaginitis: Diagnosis and Treatment / L. H. Paladine, U. A. Desai // Am Fam Physician. 2018. № 97(5). С. 321–326.
2. Гинекология. Руководство к практическим занятиям: учеб. пособие / под ред. В. Е. Радзинского. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. С. 238–249.
3. Потапов, В. А. Пути преодоления антибиотикорезистентности при лечении вагинальных инфекций / В. А. Потапов // Акушерство. Гинекология, Репродуктология. 2018. № 3(31). С. 35–38.
4. Клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний, сопровождающихся патологическими выделениями из половых путей женщин / Р. С. Козлов [и др.]. М.: РОАГ, 2019. С. 21–28.

УДК 618.3:616.155.194

### АНЕМИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ

Процурович Д. А., Хорошун А. Л.

Научный руководитель: к.м.н., доцент И. А. Корбут

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### Введение

Анемия — патологическое состояние, характеризующееся уменьшением концентрации гемоглобина и, в подавляющем большинстве случаев, числа