

## ИЗМЕНЕНИЕ ФАКТОРОВ КОЛОНИЗАЦИОННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ПРИ АЭРОБНОМ ВАГИНИТЕ

*Ширева Ю.В., Карпунина Т.И.*

*ГОУ ВПО «ПГМА им. академика Е.А. Вагнера», г. Пермь*

Проведена оценка факторов местного иммунитета у пациенток с аэробным вагинитом и условно здоровых женщин. Показано, что при аэробном вагините происходит снижение лизоцима, а так же активности и интенсивности фагоцитоза. Данные изменения больше выражены в вагинальном отделяемом и, следовательно, более информативны.

Невосприимчивость человека к микробным агентам обеспечивается сложным комплексом специфических и неспецифических реакций. Чтобы спровоцировать болезнь возбудитель должен закрепиться в тканях и размножиться в зоне фиксации. Этот этап называется «колонизацией», помешать которой – самый простой и надежный способ заблокировать развитие инфекционного процесса. Особое место в защите слизистых оболочек от колонизации аллохтонными микроорганизмами принадлежит колонизационной резистентности (КР), которая определяется как совокупность механизмов, придающих индивидуальную и анатомическую стабильность нормальной микрофлоре и предотвращающих заселение хозяина посторонними микроорганизмами [1]. Антиколонизационные факторы, помимо нормальной микрофлоры, включают систему фагоцитирующих клеток, комплекс белков, которые обладают прямой антимикробной активностью, либо усиливают реакции фагоцитов, выступая в роли опсопинов.

**Цель исследования:** изучить активность факторов местного иммунитета у пациенток с аэробным вагинитом (АВ).

**Материалы и методы.** Клинико-микробиологическое исследование, включающее сбор жалоб и анамнеза, гинекологическое обследование, аминный тест КОН 10%, определение рН, бактериоскопическое и бактериологическое исследование вагинального отделяемого, проведено у 93 пациенток. В результате исследования сформированы две группы: I – условно здоровые (30 человек); II – с аэробным вагинитом (35 человек), в которых была дополнительно изучена фагоцитарная активность лейкоцитов, лизоцима крови и влагалищного отделяемого. Группы обследованных были сопоставимы по характеру менструальной функции, сексуальному дебюту, количеству родов и аборт, характеру контрацептивного поведения. Активность лизоцима исследовали фотонейтриметрическим методом. Функциональную активность лейкоцитов определяли с помощью формализированных эритроцитов по фагоцитарному показателю (ФП), фагоцитарному числу (ФЧ) и фагоцитарному индексу (ФИ). Забор крови и влагалищного отделяемого производили одновременно. Цифровой материал, полученный в результате исследований, обрабатывали методом вариационной статистики с использованием программы Microsoft Excel.

**Результаты и обсуждение.** При обследовании в группе условно-здоровых процент фагоцитоза крови – показатель характеризующий его активность (ФП), составил  $69,2 \pm 1,45$  %; во II группе он был ниже –  $57,9 \pm 3,82$  % ( $P < 0,05$ ). Интенсивность фагоцитоза определяемая фагоцитарным числом (ФЧ) была  $1,343 \pm 0,01$  в I группе и  $0,925 \pm 0,08$  во II группе ( $P < 0,05$ ). Отношение этих показателей – фагоцитарный индекс (ФИ), отражающий фагоцитарную активность лейкоцитов, при АВ составил  $1,595 \pm 0,02$  против  $1,85 \pm 0,08$  у здоровых. Сравнительный анализ этих показателей указывает на тенденцию к снижению активности и интенсивности фагоцитоза в крови при инфекционном процессе, связанном с условно-патогенными микроорганизмами. Во влагалищной жидкости изменения, характеризующие процесс фагоцитоза, были выражены в большей степени. Так, при аэробном вагините ФП составил  $32,45 \pm 3,13$  %; ФЧ  $0,626 \pm 1,04$ , что достоверно ниже, чем у здоровых женщин (ФП составил  $41,21 \pm 3,12$ ; ФЧ  $0,975 \pm 1,15$ ). В то же время фагоцитарная активность лейкоцитов увеличилась: при патологии ФИ составил  $1,947 \pm 0,01$ , против  $1,57 \pm 0,14$  в норме ( $P < 0,05$ ). На фоне увеличения численности и расширения спектра аэробных микроорганизмов отмечено изменение локальных защитных реакций во влагалище. Изменение показателей ФП и ФЧ в крови при АВ, вероятно является признаком ослабления защитных реакций в организме в целом. Если снижение процента фагоцитоза и фагоцитарного числа во влагалищной жидкости коррелировали с изменением аналогичных показателей в крови ( $r = 0,710325$ ), то повышение фагоцитарного индекса во влагалищной жидкости можно рассматривать как компенсаторную реакцию на воспаление. Из бицидных белков, обладающих прямым литическим действием на микробные клетки и способных влиять на антимикробную активность фагоцитов, был изучен лизоцим крови и влагалищного отделяемого. Традиционно лизоциму приписывается выраженная активность в отношении, прежде всего, грамположительных бактерий. Помимо непосредственного бактерицидного действия, он способен усиливать фагоцитарную активность нейтрофилов [2]. Активность лизоцима в крови в группе здоровых женщин составила  $71,2 \pm 3,12$  % во влагалищном отделяемом  $74,4 \pm 4,73$  %. При аэробном вагините эти показатели были значительно ниже. Так, активность лизоцима в крови составила  $50,7 \pm 4,82$  %, а во влагалищном отделяемом  $50,2 \pm 5,02$  %. Следовательно, по нашим данным, избыточный рост условно-патогенных микроорганизмов, приводит к истощению лизоцима, что может быть одной из причин снижения фагоцитарной активности нейтрофилов. Это согласуется с мнением, что в патогенезе вагинитов лежит нарушение микроэкологии влагалища, обусловленное снижением иммунологической реактивности и неспецифической резистентности [3].

**Выводы.** Таким образом, аэробный вагинит возникает на фоне иммунокомпромисного состояния организма, а нарушения микробной экологии могут усугублять его за счет воздействия на местные механизмы защиты. Изменения показателей наблюдаются и в крови, и в вагинальном отделяемом, причем во влагалищном секрете они более выражены и, как следствие, наиболее информативны. Можно полагать, что системные изменения являются фоном, а влияние локального процесса в большей степени сказывается на показателях колонизационной резистентности изучаемого биотопа.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание (в 2-х томах). - М. Практика. 1998.
2. Воробьев А.А., Медуницын Н.В. Клеточная теория иммунитета И.И.Мечникова и концепция антиинфекционной резистентности. // ЖМЭИ. – 1995. - № 3. – С.36-42.
3. Радзинский В.Е. Ранние сроки беременности. – М. Status Praesens. 2009. – 480с.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2011г.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2010г.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2009г.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2008г.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2007г.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2006г.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2005г.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2004г.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2003г.
13. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2002г.
14. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2001г.
15. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2000г.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2011г.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2010г.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009г.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008г.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007г.
21. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006г.
22. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005г.
23. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004г.
24. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003г.
25. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002г.
26. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001г.

#### CHANGING OF COLONIZATION RESISTANCE FACTORS IN AEROBIC VAGINITIS

*Y.V. Shireva, T.I.Karpunina*

*The Department of microbiology of Perm State Medical Academy, named in honor of E.A.Vagner. Perm, 614000, Kuibyshev str., 39*

There was carried out the estimation of the factors of local immunity in patients with the aerobic vaginitis and conditionally healthy women. It was shown that with the aerobic vaginitis it occurred the reduction in the level of lysozyme, together with the activity and intensity of phagocytosis. Data of change were more expressed in vaginal discharge, and consequently, were more informative.

**Key words:** conventionally-pathogenic microorganisms, aerobic vaginitis, colonization resistance