

2. Bertollo, L. G. Are antimicrobial stewardship programs effective strategies for preventing antibiotic resistance? A systematic review / L. G. Bertollo, D. S. Lutkemeyer, A. S. Levin // *American journal of infection control*. – 2018. – Vol. 46, № 7. – P. 824–836.

3. Ultrahigh molecular weight polyethylene modified with silver nanoparticles prepared by metal-vapour synthesis / A. Vasil'kov [et al] // *AIP Conference Proceeding*. – 2008. – Vol. 1042. – P. 255–257.

4. Золото- и серебросодержащий волокнисто-пористый политетрафторэтилен, полученный с использованием лазерного излучения, сверхкритического диоксида углерода и метало-парового синтеза / А. Ю. Васильков [и др.] // *Российские нанотехнологии*. – 2009. – Т. 4, № 11 – 12. – С. 128–132.

Summary

ANTIBACTERIAL ACTION OF SILVER NANOPARTICLES AGAINST STRAINS OF STAPHYLOCOCCI

Sausiuk I.E., Dovnar R.I.

Grodno State Medical University

In the article, the authors presented the results of studying the antibacterial properties of silver nanoparticles in relation to representatives of the *Staphylococcus* species. The obtained data showed a pronounced antibacterial effect, at the same time the mechanism of this action needs further study.

АНАЛИЗ ЭКСПРЕССИИ МАРКЕРОВ СУБПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ В ЗОНЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ БАКТЕРИАЛЬНЫМ ВАГИНОЗОМ

Станько Д.Э., Штабинская Т.Т., Кухарчик Ю.В.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

363den@mail.ru

Введение. Бактериальный вагиноз является наиболее распространенной формой нарушения вагинального биоценоза у женщин репродуктивного возраста. Актуальность этой проблемы определяется ростом заболеваемости, тенденцией к рецидивированию и недостаточной эффективностью применяемых традиционных методов лечения, а также кофакторной связью бактериального вагиноза и цервикальных неоплазий [1]. По нашим

данным отмечается снижение защитного потенциала адаптивного иммунного ответа на эктоцервиксе в случае рецидивирующего течения бактериального вагиноза [3].

Целью исследования явилось изучение клинко-иммунологических особенностей состояния эктоцервикса у женщин с рецидивирующим бактериальным вагинозом на фоне цервикальной эктопии.

Материал и методы. В исследование были включены 33 пациентки в возрасте от 19 до 45 лет, с верифицированным диагнозом эктопия шейки матки и рецидивирующий бактериальный вагиноз. Группу контроля составили 10 здоровых женщин с диагнозом неосложненная эктопия шейки матки. Средний возраст пациенток в обеих группах не отличался и составил $32,8 \pm 9,61$ лет в основной группе, $28,9 \pm 5,25$. Клинический диагноз бактериального вагиноза подтверждали наличием не менее 3 из 4 критериев Амсея. Диагноз эктопии шейки матки устанавливался на основании общепринятых клинко-визуальных, кольпоскопических, цитологических, микроскопических, гистологических и молекулярно-генетических методов диагностики. На парафиновых срезах, изготовленных из материала прицельной биопсии шейки матки, выполнено ИГХ исследование с использованием моноклональных антител к антигенам CD3, CD1, CD4, CD8, CD16, HLA DR, FoxP4, ROR-gamma t, TGF-beta по стандартной схеме. Для интерпретации результатов в среде компьютерной программы определялся показатель «позитивность» - отношение коричневых пикселей к общему их числу, а также учитывалась их локализация в lamina propria ткани и МПЭ эктоцервикса. Статистический анализ проводили с использованием STATISTICA 10.0 (SNAXAR207F394425FA-Q). Для сравнения переменных использовали тест Манна-Уитни (Mann-Whitney U Test). Связи между измеряемыми переменными оценивали по методу ранговой корреляции Спирмена. Нулевая гипотеза (об отсутствии различий между переменными) отвергалась на уровне значимости $\alpha=0,05$, ($p<0,05$). Данные в работе представлены в формате медиана, нижняя и верхняя квартили (Me, Q25 и Q75).

Результаты и обсуждение. При ИГХ исследовании в сочетаниях цервикальной эктопии с бактериальным вагинозом отмечено с повышенной инфильтрация слизистой шейки матки CD3+CD8+ клетками и макрофагами на фоне снижения числа

лимфоцитов, экспрессирующих CD4, что подтверждается значимым уменьшением иммунорегуляторного индекса преимущественно в области МПЭ эктоцервикса (таблица 1). Отмечаются значительные сильные и умеренные корреляции, а также тенденции к ним в виде достоверных положительных и отрицательных связей среди маркеров CD3, CD1, CD4, CD8, CD16, HLA DR, FoxP4, ROR-gamma t, TGF-beta (таблица 2, 3).

Таблица 1. – Иммунорегуляторный индекс шейки матки у пациентов с цервикальной эктопией и пациентов с бактериальным вагинозом в сочетании с эктопией шейки матки

Показатель	Эпителий цервикса			LP цервикса при БВ			p
	Me	Q25	Q75	Me	Q25	Q75	
CD4/CD8	0,757	0,756	0,779	1,795	1,767	1,827	0,005
CD4/CD8 при БВ	0,134	0,029	0,357	0,251	0,121	0,55	0,005

Таблица 2. –Связь между маркерами лимфоцитов зоны трансформации эктоцервикса при БВ

Показатели	CD16	CD3	RORt	CD8 эп	FoxP4
FoxP4	-0,696	0,18** (p=0,5)	0,16** (p=0,5)	0,76	-
CD1	0,786	0,767	-0,42	0,1** (p=0,5)	0,2** (p=0,2)
CD16	-	0,802	0,49	-0,01** (p=0,5)	-0,696
HLA	0,683	0,528	0,757	-0,2** (p=0,4)	0,2** (p=0,2)
TGF	0,54*(p=0,06)	0,45*(p=0,07)	0,478	-0,2** (p=0,3)	0,2** (p=0,2)
CD3	0,53*(p=0,06)	-	0,51	-0,1** (p=0,5)	0,3** (p=0,1)

Таблица 3. –Связь CD4 и HLA маркеров лимфоцитов зоны трансформации эктоцервикса при БВ

Показатель	CD4 общ	CD4 эпит.
HLA эпит.	-0,566	-0,33** (p=0,1)
HLA LP	0,07** (p=0,7)	0,451

Заключение. На основании полученных данных установлены достоверные отрицательные связи в экспрессии CD4 в lamina propria

и МПЭ по отношению к HLA МПЭ, FoxP4 и CD16+, CD1+ и RORt, в то же время HLA LP положительно коррелирует с CD4 в МПЭ эктоцервикса. Особый интерес вызывает необходимость более глубокого изучения местных иммунных нарушений в эктоцервиксе и их влияние на прогноз выздоровления в случаях сочетанной патологии.

Литература

1. Ефимов, Б. А., Тютюнник, В. Л. Бактериальный вагиноз: современный взгляд на проблему / Б.А. Ефимов, В.Л. Тютюнник // РМЖ. – 2008. – Т. 16. – №. 1. – С. 18.
2. Станько, Д.Э. Особенности локального иммунитета шейки матки у женщин с бактериальным вагинозом на фоне неосложненной цервикальной эктопии / Д.Э. Станько, С.А. Ляликов, Т.Т. Штабинская // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2017. – Том 7, № 2. – С. 307-308.

Summary

ANALYSIS OF THE EXPRESSION OF MARKERS OF SUBPOPULATIONS OF LYMPHOCYTES IN THE TRANSFORMATION ZONE OF THE UTERINE CERVIX IN WOMEN WITH RECURRENT BACTERIAL VAGINOSIS

Stanko D, Shtabinskaya T., Kucharchik J.
Grodno State Medical University, Grodno

The article presents the results of studying of the features of local mucosal immunity of ectocervix, clinico-colposcopic data in 33 women with cervical ectopy in combination with recurrent bacterial vaginosis. It has been established that the presence of recurrent bacterial vaginosis is associated with increased infiltration of the cervical mucosa CD8+ cells and macrophages against a background of decreased number of CD4+ lymphocytes, significant negative associations in the expression of CD4 in lamina propria and OSE with in comparison with HLA+ in OSE, FoxP4+ and CD16 +, CD1 + and RORt+, while HLA+ in LP positively correlates with CD4+ in MPE of the ectocervix.