

Л.С. Удавихина, С.В. Горохова, Л.Ф. Истомина // Гигиена и санитария. – 2012. - №1. - С. 30 - 32.

5. Шубин Ф.Н. Зоонозный сальмонеллёз в России: основные аспекты проблемы / Ф.Н. Шубин // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. - 2015. - №1. - С. 28- 30.

УДК 618.15

**ЗОРНИКОВ Д.Л., КОПОСОВА О.В., ВОРОШИЛИНА Е.С.
НАЛИЧИЕ МУТАНТНОЙ АЛЛЕЛИ IL1R1: -15858 C>T Pst1 1970
АССОЦИИРОВАНО С ПОНИЖЕННЫМ РИСКОМ РАЗВИТИЯ
ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ВЛАГАЛИЩА У
ПАЦИЕНТОК С УМЕРЕННЫМ ДИСБИОЗОМ ВЛАГАЛИЩА**

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**ZORNIKOV D.L., KOPOSOVA O.V., VOROSHILINA E.S.
MUTANT ALLELE IL1R1: -15858 C>T Pst1 1970 IS INVERSE
CORRELATED WITH RISK OF THE INFECTIOUS INFLAMMATORY
CONDITION OF VAGINA IN WOMEN WITH MODERATE DYSBIOSIS**

Department of microbiology, virology and immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Email: phenix520@yandex.ru

Аннотация. В работе была оценена частота выявления аллелей 11 SNP в генах цитокинов (IL1-alpha:-889C>T; IL1-beta:-3953C>T; IL1R1: -15858 C>T Pst1 1970; IL1RN:11100 msp1; IL4:-33C>T; IL4:-1098T>G; IL6:-174G>C; IL10:-592A>C; IL10:-819C>T; TNF:-238G>A; TNF:-308G>A.) у женщин с умеренным дисбиозом влагалища при наличии и отсутствии признаков инфекционно-воспалительной патологии влагалища. Мутантную аллель IL1R1: -15858 C>T Pst1 1970 достоверно чаще обнаруживали в группе пациенток без признаков инфекционно-воспалительной патологии влагалища.

Annotation. The frequency of alleles of 11 SNPs (IL1-alpha:-889C>T; IL1-beta:-3953C>T; IL1R1: -15858 C>T Pst1 1970; IL1RN:11100 msp1; IL4:-33C>T; IL4:-1098T>G; IL6:-174G>C; IL10:-592A>C; IL10:-819C>T; TNF:-238G>A; TNF:-308G>A.) were determined among women with moderate vaginal dysbiosis (with or without symptoms of the infectious inflammatory condition in vagina). We found out that the mutant allele of IL1R1: -15858 C>T Pst1 1970 was significantly more frequent among the asymptomatic women.

Ключевые слова: умеренный дисбиоз влагалища, однонуклеотидные полиморфизмы, цитокины, полимеразная цепная реакция.

Key words: moderate vaginal dysbiosis, single-nucleotide polymorphisms, cytokines, polymerase chain reaction.

Введение

Умеренный дисбиоз влагалища (УД) характеризуется снижением доли лактобацилл в микробиоценозе до 20-80% от суммы всех выявляемых микроорганизмов [1]. При этом открытым остается вопрос о целесообразности коррекции данного состояния [2]. Часть пациенток с УД на приеме не предъявляет жалоб, а при объективном осмотре у них не отмечается наличия признаков инфекционно-воспалительной патологии влагалища. Ранее нами было продемонстрировано, что отсутствие жалоб и объективных признаков воспаления гениталий у данной группы пациенток ассоциировано с доминированием в микробиоценозе *Lactobacillus gasseri*. Тогда как у пациенток с клиническими проявлениями воспаления во влагалище чаще количественно преобладает *Lactobacillus iners* [3].

Не исключено, что определенное значение в развитии воспаления во влагалище у пациенток с УД имеет генетическая предрасположенность. Инициация и степень воспалительной реакции во многом контролируется цитокинами, продуцируемыми в патологическом очаге клетками иммунной системы. Наличие в генах цитокинов определенных однонуклеотидных полиморфизмов (single-nucleotide polymorphisms – SNP) существенно сказывается на экспрессии РНК данных цитокинов. Отсюда можно предположить, что определенные аллели SNP генов цитокинов могут быть ассоциированы с развитием воспалительной реакции у женщин с УД и, следовательно, могут быть использованы для оценки риска развития патологического состояния у данной группы пациенток.

Цель исследования – оценить частоту выявления однонуклеотидных полиморфизмов в генах цитокинов у пациенток с умеренным дисбиозом при наличии и отсутствии признаков инфекционно-воспалительной патологии влагалища.

Материалы и методы исследования

В исследование было включено 72 женщины репродуктивного возраста, проходивших обследование в медицинском центре Гармония (г. Екатеринбург) с сентября 2011 по июнь 2012 года. Средний возраст пациенток на момент исследования составил $30,5 \pm 6,06$ лет. Состояние микробиоценоза влагалища у всех 72 обследуемых соответствовало критериям умеренного дисбиоза по данным полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (ПЦР-РВ) [1].

Материал для исследования (соскоб заднебоковой стенки влагалища) собирали в пробирку типа Eppendorf, содержащую 1 мл физиологического раствора. ДНК выделяли с помощью набора реагентов «ПРОБА ГС» («НПО ДНК-технология», Россия). Качественный и количественный состав микробиоты влагалища оценивали методом ПЦР-РВ с помощью тест-системы «Фемофлор» («НПО ДНК-технология»). SNP в генах цитокинов определяли

методом ПЦР по измерению температуры плавления полученных в ходе амплификации ДНК-дуплексов с использованием набора реagenтов того же производителя.

Для оценки достоверности различий между частотой выявления мутантных аллелей SNP в исследуемых группах рассчитывали двусторонний критерий Фишера в программе Winperi. Различия интерпретировали как достоверные при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

На основании предъявляемых на приеме жалоб и объективного осмотра все женщины были разделены на две группы. В группу 1 (пациентки с признаками инфекционной патологии влагалища) были включены 55 женщин, которые отмечали наличие жалоб или у которых фиксировали наличие объективных симптомов, характерных для воспалительной патологии влагалища. В группу 2 (пациентки без признаков инфекционной патологии влагалища) включили 17 обследуемых, которые не предъявляли жалоб и у которых не отмечали наличие объективных симптомов, характерных для воспалительной патологии влагалища.

В каждой пробе оценивали 11 SNP: IL1-alpha:-889C>T; IL1-beta:-3953C>T; IL1R1: -15858 C>T Pst1 1970; IL1RN:11100 msp1; IL4:-33C>T; IL4:-1098T>G; IL6:-174G>C; IL10:-592A>C; IL10:-819C>T; TNF:-238G>A; TNF:-308G>A. Частота обнаружения мутантных аллелей SNP у обследованных пациенток представлена в таблице 1. Мутантные аллели IL1R1: -15858 C>T Pst1 1970 достоверно чаще выявляли у женщин без признаков инфекционно-воспалительной патологии влагалища (70,6% против 36,4% у пациенток с наличием признаков инфекционной патологии влагалища, $p=0,027$). По остальным SNP не было обнаружено достоверных различий в частоте выявления мутантных аллелей между исследуемыми группами. Была отмечена тенденция к более частому обнаружению мутантной аллели IL1-alpha:-889C>T у пациенток при наличии признаков инфекционно-воспалительной патологии влагалища (52,7% против 29,4% в группе сравнения). Однако данные различия не были статистически значимыми ($p=0,158$). Возможно, что при увеличении исследуемых групп данные различия будут достоверными.

Таблица 1. Частота обнаружения мутантных аллелей SNP в генах цитокинов у пациенток с умеренным дисбиозом при наличии и отсутствии признаков инфекционно-воспалительной патологии влагалища (n=72).

SNP	Частота выявления мутантных аллелей		Достоверность различий
	Группа 1 n (%)	Группа 2 n (%)	
IL1-alpha:-889C>T	29 (52,7%)	5 (29,4%)	$p=0,158$
IL1-beta:-	24 (43,6%)	4 (23,5%)	$p=0,227$

3953C>T			
IL1R1: -15858 C>T Pst1 1970	20 (36,4%)	12 (70,6%)	p=0,027
IL1RN:11100 msp1	34 (61,8%)	9 (52,9%)	p=0,706
IL4:-33C>T	25 (45,5%)	8 (47,1%)	p=1,000
IL4:-1098T>G	8 (14,5%)	4 (23,5%)	p=0,597
IL6:-174G>C	39 (70,9%)	14 (82,4%)	p=0,548
IL10:-592A>C	29 (52,7%)	6 (35,3%)	p=0,328
IL10:-819C>T	29 (52,7%)	6 (35,3%)	p=0,328
TNF:-238G>A	6 (10,9%)	2 (11,8%)	p=1,000
TNF:-308G>A	15 (27,3%)	3 (17,6%)	p=0,649

Выводы

У женщин с умеренным дисбиозом при наличии признаков инфекционно-воспалительной патологии влагалища достоверно чаще выявляли мутантные аллели IL1R1: -15858 C>T Pst1 1970.

Список литературы:

1. Ворошилина Е. С., Донников А. Е., Плотко Е. Э., Тумбинская Л. В., Хаютин Л. В. Биocenоз влагалища с точки зрения количественной полимеразной цепной реакции: что есть норма? Акушерство и гинекология. 2011. – №1. – Р. 57–65.

2. Ворошилина Е.С., Плотко Е.Э., Хаютин Л.В., Зорников Д.Л. Влияние кавитированного низкочастотным ультразвуком раствора хлоргексидина на количественный и видовой состав лактофлоры влагалища Вестник Уральской медицинской академической науки. - 2016. - № 4(59). - С. 52-60.

3. Ворошилина Е.С., Плотко Е.Э., Хаютин Л.В., Тищенко Н.А., Зорников Д.Л. Преобладание *Lactobacillus iners* в микробиоценозе влагалища женщин с умеренным дисбиозом ассоциировано с наличием клинических признаков инфекционно-воспалительной патологии влагалища. Вестник Российского государственного медицинского университета. - 2017. - № 2. - С. 47-51.

УДК: 616.311-076:614.253.4

Колдаева А.К., Жукова Е. Д.

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОФЛОРЫ ПОЛОСТИ РТА СТУДЕНТОВ НА НАЛИЧИЕ ВОЗБУДИТЕЛЯ ПАРОДОНТИТА AGGREGATIBACTER ASTINOMYCETEMCOMITANS

Кафедра биологии

Кировский государственный медицинский университет

Киров, Российской Федерации

Koledaeva A.K., Zhukova E.D.