

Copyright © 2015 by Academic Publishing House *Researcher*



Published in the Russian Federation
European Journal of Medicine. Series B
Has been issued since 2014.
ISSN: 2409-6296
Vol. 3, Is. 2, pp. 86-91, 2015

DOI: 10.13187/ejm.s.b.2015.3.86
www.ejournal27.com



UDC 61

Urethral Microflora among the Women of Telavi District

¹ Magda D. Davitashvili

² Nana K. Natsvlishvili

³ Nino K. Natsvlishvili

¹⁻² Iakob Gogebashvili Telavi State University, Georgia

Qartuli University Street 1, Telavi, 2200

¹ Dr. (Biology), Professor

E-mail: magdadav@gmail.com

² Dr. (Medical), Associate Professor

E-mail: nananatsvlishvili@mail.ru

³ Gynecologist

E-mail: nino.natsvlishvili@mail.ru

Abstract

The authors present microbiological studies of urethral microflora of women in Telavi region in the dynamics of physiological pregnancy and during different gynecological pathologies. It was established that the women pregnancy dynamics is mainly characterized by compound microbe flora. In the form of monoculture *S. epidermidis* is notable. The urethral flora of the patients with gynecological pathologies is dominated by *S. epidermidis*, *C. albicans* and *Tr. vaginalis* mainly in the form of mixed infections. Of particular interest is high sensitivity of *S. epidermidis* towards bacteriophages that indicates to necessity of wide application of the preparations. Etiologically important microbe *S. epidermidis* revealed high sensitivity towards synthesized penicillins, levomicetin, cephalosporins, aminochinols.

Keywords: urethral microflora, mono infection, mixed infections, monoculture, strain, resistance.

Введение

Урогенитальные бактериальные инфекции представляют собой одну из достаточно актуальных проблем венерологии, акушерства, гинекологии, урологии и других разделов медицины. Данные об их частотности противоречат друг другу, что обусловлено целым рядом обстоятельств: изменчивостью, связанной с особенностями исследуемого контингента, местом и временем проводимого исследования, уровнем лабораторной диагностики и др.

Противоречивы также суждения об этиологической роли различных микроорганизмов в воспалительных процессах мочеполовой системы.

В акушерско-гинекологической практике огромное значение придаётся изучению исследования микробного биоценоза вагинальной флоры и шейки матки у женщин, с использованием современных методов.

С этой точки зрения, особенно информативно морфофункциональное изучение материала, взятого из вагины и цервикса, а также бактериологическое, вирусологическое, паразитологическое и микологическое исследование этого же материала.

Вышеупомянутые агенты играют большую роль в вагинитах, цервицитах, в бактериальном вагинозе, урогенитальном кандидозе, микоплазмозе, в неспецифических инфекциях [3, 4, 5, 6, 7, 8].

На основе морфологических и микробиологических исследований вагинального биоценоза разработаны критерии загрязнения женских гениталиев, т.е. критерии степени чистоты [2, 7, 8]. Несмотря на то, что при акушеро-гинекологических исследованиях отбор и исследование материала происходит из трёх мест – уретры, вагины и цервикса, объектом акцентированного исследования становится материал, взятый из влагалища и цервикса, в то же время изучению уретральных выделений почему-то придаётся второстепенное значение, и её оценка имеет всего лишь добавочное значение.

Культуральные исследования с идентификацией микроорганизмов с посевами на питательные среды, с процессом выделения чистых культур, с определением антибиотикочувствительности в акушерско-гинекологических заведениях, в основном, проводятся на материале, взятом из вагины и цервикса. Такие исследования с использованием уретральных секретов сравнительно редки. С этиологической точки зрения, в условиях морфофункциональной близости урогенитальной системы априорно возможен высокий риск контаминации инфекции урологической системы в женских гениталиях, особенно во время острых, и хронических, специфических и неспецифических уретритов, бартолинитов, циститов, нисходящих воспалительных и венерических заболеваний почек. Предположительно, что в таком случае патогенетическая связь между уретральным и вагинальным биоценозами двусторонняя, с точки зрения векторальности, и в то же время возможны смешанные урогенитальные, так называемые микст-инфекции, как острые так и хронические.

Цель исследования - исследование уретральной микрофлоры в период физиологической беременности и различных гинекологических патологий у женщин, проживающих в Телавском районе

Материалы и методы

Исследованы были уретральные выделения 52 женщин микроморфологическим и бактериоскопическим методами использования идентификационных почв культуральных, бактериологических, микологических и вагинальных трихомонадов. Из 52 пациенток с физиологической беременностью были 22 женщины, а с гинекологической патологией – 30.

Исследуемый материал для бактериоскопического, анализа мы брали из уретры стерильной ложкой Фолькманна, а вагинальный материал из боковой стенки влагалища – стерильными тампонами. Оба материала помещали на стекло. После высыхания мазков при комнатной температуре и фиксации по методу Грамма их окрашивали метиловой синькой и изучали имерсионной системой под световым микроскопом [7]. Далее материал сеяли на питательных почвах: на 5 % кровяном агаре, на 2 % мясо-пептонном агаре, на 1 % сахарном бульоне, агаре солёного яичного желтка, агаре сабуро. Микробиологическое исследование проводилось общепринятыми методами [1,7,10].

Инкубация посевов проводилась в термостате при температуре 37°C, на протяжении 18-24 часов, на агаре сабуро 24-72 часа при температуре 30°C. Затем изучали культурально-тинкториальные свойства колоний. Чувствительность-резистентность по отношению к антибиотикам изучали методом «дисков» [2,7,8].

Результаты и их обсуждение

На первом этапе исследования перед нами была цель изучить уретральную микрофлору беременных женщин на различных этапах беременности. В целом была изучена уретральная микрофлора 22 беременных женщин. Беременных 5-12 недель было 3, 12-28 недель – 14, 25-37 недель – 5. Из уретральных материалов, исследованных 22 женщин изолировано был 138 микробных культур. Полученные результаты приведены на диаграмме 1.



Рис. 1. Микрофлора уретры у беременных женщин и при гинекологических патологиях

Как видно из приведённых данных, по частоте высеивания на первом месте: *S. epidermidis*, на следующем грибок из вида дрожжевых *C. albicans*, очень впечатляет доля вагинальных трихомонад, которая выделилась у 50% женщин; в равном количестве *S. aureus* и *E. coli*; затем дифтероиды и наконец, *St. fecalis*.

Моноинфекция выделилась у 5 беременных, что составляет 22.7 % и представлена *S. epidermidis*-ом; у большинства беременных (17 пациентов -77.3 %) определилась смешанная инфекция, в том числе с двухмикробной ассоциацией – 27.2 %, у 8 беременных (36.3 %) в уретральной флоре была идентифицирована трёхмикробная смешанная инфекция. У 3 беременных (13.6 %) обнаружилась четырёхмикробная смешанная инфекция с идентичным составом.

Исследования показали, что уретральная микрофлора при физиологической беременности однородно стабильна в динамике сроков беременности (от 5.5 недель до 36-37 недели) и подчиняется той закономерности, которую мы представляли выше. Особенно интересны были результаты исследований уретральной флоры женщин с различными гинекологическими патологиями. Мы обследовали 30 пациенток с гинекологическими патологиями. Среди них: 9 пациенток с трихомонадным кольпитом, 5 – с грибковым кольпитом, 3 – с бактериальным вагинозом, 3 – с аменореей, 3 – с гиперпролактинемией, хроническим аднекситом, неспецифическим вагинитом, миомой матки по 2 пациентки и др.

Результаты микробиологических исследований различных форм гинекологических патологий уретральной микрофлоры представлены на диаграмме 2.



Рис. 2. Чувствительность *S. epidermidis* к антимикробным препаратам и фагам

Как видно из приведённых выше данных в уретральной флоре гинекологических пациенток доминирует *S. epidermidis*, *C. albicans*, TR. V, *E. coli*, *S. aureus*, в равном количестве встречаются *St. pyogenes*, бактероиды и дифтероиды. В уретральной флоре гинекологических пациенток моноинфекция обнаружена у 6 пациенток – 20 % которая в основном представлена *S. epidermidis*-ом и сравнительно реже – *S. aureus*-ом. Смешанная микрофлора выделена у 80 % пациенток, в том числе в 40 % случаев это была двухмикробная ассоциация. Трёхмикробная ассоциация была представлена у 33,4 %, четырёхмикробная ассоциация выделена в 6,6 % случаев.

По результатам исследования, во время гинекологической патологии в качестве доминирующего этиологического агента выявляется грамм (+) *S. epidermidis*. Мы изучили чувствительность выше упомянутого микроба к бактериофагам и к антимикробным препаратам, что представлено в таблице 2.

По полученным результатам, изолированные нами штаммы *S. epidermidis*-а проявляли чувствительность к офлотазу, фурамагу, цефазолину, ципрофлоксацилину, гентамицину, доксициклину, рациоцефу, левомецетину, цефамезину, ампиоксу, 5-НОК-у, рифампицину, ампициллину, амикину, ликацину и клафорану. Среднюю чувствительность к норфлоксацину, ретарпину, флоксану, ампицилину, тетрациклину, метациклину, азроцину и к зинацепу, а резистентным оказался – к канамицину, уропимиду, бисептолу, цефалексину, пенициллину-g, суметролиму и к пенициллину.

Особого внимания заслуживает стабильно высокая чувствительность *S. epidermidis*-а к стафилококкам и к пиофагам, что очень значительно с практической точки зрения.

Выводы

Таким образом, проведённые нами исследования показали, что уретральная флора при физиологической беременности в основном представлена смешанной микробной флорой, а в 22,7% в виде моноинфекции выделен был *S. epidermidis*. Интересен тот факт, что уретральный биоценоз у беременных женщин был одинаковым в период всей динамики.

Во время гинекологической патологии (кольпиты, вагинозы, аменореи, гиперпролактинемии, аднекситы, миома матки) в уретральной микрофлоре доминирует *S. epidermidis* – 80,3 %, *C. albicans* – 60 %, TR.V – 30,6 %, но сравнительно редко выделялись *E. coli*, *S. aureus*, *St. pyogenes*, бактероиды. Моноинфекции оказались в 20 % и представлены *S. epidermidis*-ом, а смешанные инфекции в основном были представлены *S. epidermidis*-ом, *C. albicans*-ом, TR.V-ом, так же как при нормальной беременности.

Этиологическое изучение чувствительности *S. epidermidis*-а по отношению к антимикробным препаратам показало, что этот микроб сохраняет чувствительность к

аминохинолам, цефалоспорином и к препаратам III и IV поколения, к синтетическому пенициллину, левомецитину.

Особого внимания заслуживает стабильно высокая чувствительность *S. epidermidis*-а по отношению к бактериофагам. Поэтому мы считаем значительным широкое клиническое использование бактериофага для лечения и превенции акушерско-гинекологических и урологических заболеваний, как с использованием бактериофагов серийного производства, так путём отбора аутофагов. Так же перспективно комбинированное использование фагов вместе с антибиотиками и другими синтетическими антимикробными препаратами.

Примечания:

1. Кафарскаф Л.И., Коршунова О.В., Ефимов Б.А., Володин Н.Н., Коршунов В.М. (2002). ЖМЭИ, 6: 91-99.
2. Назарова Е.К., Гиммельфарб Е.И., Созаев Л.Г. (2003). Клиническая лабораторная диагностика, 2: 25-32.
3. Кира Е.Ф. (2001). Бактериальный вагиноз. СПб.: Нева-Люкс.
4. Коршунов В.М., Володин Н.Н., Ефимов Б.А. и др. (1999). Микроэкология влагалища. Коррекция микрофлоры при вагинальных дисбактериозах: учеб. пособие. М.: ВУНМЦ МЗ РФ.
5. Ордянец И.М., Четвертакова Э.С., Чымба А.А., Клычмамедова Г.Б. Бактериальный вагиноз: диагностика и лечение на современном этапе. Журнал «Земский Врач». №2–2011.
6. Назарова Е.К., Гиммельфарб Е.И., Созаева Л.Г. (2000). Дисбактериозы влагалища: этиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика. Москва.
7. Биргер М.О. (1982). Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования, Москва: Медицина.
8. Покровский В.М., Поздеев О.К. (1998). Медицинская микробиология. Москва: Геотар медицина.
9. Борисов Л.Б. (2005). Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Москва: Медицинское информационное агентство.
10. Шабан Ж.Г., Канашкова Т.А., Крылов И.А., Молочко В.А. (2011). Общая медицинская микробиология. Учебно-методическое пособие. Минск: БГМУ.

References:

1. Kafarskaf L.I., Korshunova O.V., Efimov B.A., Volodin N.N., Korshunov V.M. (2002). ZhMEI, 6: 91-99.
2. Nazarova E.K., Gimmel'farb E.I., Sozaev L.G. (2003). Klinicheskaya laboratornaya diagnostika, 2: 25-32.
3. Kira E.F. (2001). Bakterial'nyi vaginoz. SPB.: Neva-Lyuks.
4. Korshunov V.M., Volodin N.N., Efimov B.A. i dr. (1999). Mikroekologiya vlagalishcha. Korrektsiya mikroflory pri vaginal'nykh disbakteriozakh: ucheb. posobie. M.: VUNMTs MZ RF.
5. Ordians I.M., Chetvertakova E.S., Chymba A.A., Klychmamedova G.B. Bakterial'nyi vaginoz: diagnostika i lechenie na sovremennom etape. Zhurnal «Zemskii Vrach». №2–2011.
6. Nazarova E.K., Gimmel'farb E.I., Sozaeva L.G. (2000). Disbakteriozy vlagalishcha: etiologiya, patogenez, klinika, laboratornaya diagnostika. Moskva.
7. Birger M.O. (1982). Spravochnik po mikrobiologicheskim i virusologicheskim metodam issledovaniya, Moskva: Meditsina.
8. Pokrovskii V.M., Pozdeev O.K. (1998). Meditsinskaya mikrobiologiya. Moskva: Geotar meditsina.
9. Borisov L.B. (2005). Meditsinskaya mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya. Moskva: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo.
10. Shaban Zh.G., Kanashkova T.A., Krylov I.A., Molochko V.A. (2011). Obshchaya meditsinskaya mikrobiologiya. Uchebno-metodicheskoe posobie. Minsk: BGMU.

УДК 61

Уретральная микрофлора женщин из Телавского района

¹ Магда Давидовна Давиташвили

² Нана Карловна Нацвлишвили

³ Нино Карловна Нацвлишвили

1-2 Телавский государственный университет, Грузия
2200, г. Телави, ул. Картули Университети, 1

¹ Доктор биологических наук, профессор

E-mail: magdadav@gmail.com

² Доктор медицинских наук, ассоциированный профессор

E-mail: nananatsvlishvili@mail.ru

³ Врач-гинеколог

E-mail: nino.natsvlishvili@mail.ru

Аннотация. Проведены микробиологические исследования уретральной микрофлоры женщин из Телавского района в динамике физиологической беременности и у больных различными гинекологическими патологиями. Обнаружено, что у беременных женщин в основном, выделяется смешанная микробная флора. В виде монокультуры выделился *S. epidermidis*. У больных различными гинекологическими патологиями в микрофлоре уретры доминировали *S. epidermidis*, *C. albicans* и *Tr. vaginalis*, в основном виде смешанных инфекций. Особый интерес представляет высокая чувствительность *S. epidermidis* к бактериофагам, что указывает на необходимость широкого применения этих бактериальных препаратов. Этиологически значимым оказался микроб *S. epidermidis*, обнаруживший высокую чувствительность к синтетическим пенициллинам и левомецетину, цефалоспорином, аминохинолонам.

Ключевые слова: уретральная микрофлора, моноинфекция, смешанная инфекция, монокультура, штамм, резистентность.