

ОРИГІНАЛЬНІ СТАТТІ

УДК 618.11.16-053.6-06:616-008.87

© Андрієць О.А., Сидорчук І.Й., Юзько О.М., Вовк І.Б., 2001

**ОСОБЛИВОСТІ МІКРОБІОЦЕНОЗУ ПІХВИ ПРИ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСАХ ЗОВНІШНІХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ У ДІВЧАТОК ПРЕПУБЕРТАТНОГО ВІКУ
Андрієць О.А., Сидорчук І.Й., Юзько О.М., Вовк І.Б.***Кафедра акушерства і гінекології з курсом дитячої та підліткової гінекології (зав. – проф. Юзько О.М.)**Кафедра клінічної імунології алергології та ендокринології (зав. – проф. Сидорчук І.Й.)**Буковинська державна медична академія, Київський НДІ педіатрії, акушерства та гінекології***Ключові слова:** мікробіоценоз, піхва, дівчатка, препубертатний вік.

Вступ. Нормальна бактеріальна флора виконує антагоністичну роль, перешкоджаючи контамінації та колонізації слизової оболонки патогенними мікроорганізмами, а будь-яка інвазія в здоровий епітелій майже завжди супроводжується змінами видового складу та популяційного рівня мікрофлори піхви [4,3,6]. Видовий склад та популяційний рівень мікроорганізмів слизових оболонок регулюється факторами і механізмами системи імунітету та ендокринною системою і залежить від їх функціонального стану. Мікробіоценоз піхви змінюється впродовж життя: до 3-5 років виявляють фрагменти того спектру, який дістався від матері під час народження; палички Додерлейна відсутні. Легко відбувається заселення більш інвазивними мікроорганізмами. В препубертатній фазі пубертатного періоду палички Додерлейна зустрічаються вже у кожної третьої дівчинки [2,3,6]. Використання антибіотиків широкого спектру дії може бути причиною різких змін у видовому складі та популяційному рівні нормальної мікрофлори: зменшення кількості лактобактерій, зміни рН середовища, активізації умовно патогенних мікроорганізмів [5].

Мета дослідження. Вивчити мікробіоценоз піхви у дівчат віком від 1 до 12 років із запальними захворюваннями зовнішніх статевих органів.

Матеріал і методи. Клінічному та спеціальному гінекологічному обстеженню підлягало 57 дівчат віком від 1 до 12 років, серед яких було виділено 2 умовні групи: перша група (31 дівчинка) віком від 1 до 7 років, друга група – від 8 до 12 років (26 дівчат) із запальними процесами. Мікробіологічне обстеження включало мікроскопію, бактеріологічне та мікологічне дослідження вмісту заднього склепіння піхви, який забирали спеціальними тампонами. Мікропрепарати фарбували за методами Грам-Синьова, Гімзе-Романовського та метиленовим синім і мікроскопували в імерсійному мікроскопі.

Визначали наявність різних за періодом розвитку форм *Trichomonas vaginalis* та морфологічні особливості анаеробних й аеробних

грампозитивних та грамнегативних бактерій і дріжджоподібних грибів роду *Candida*.

Бактеріологічним методом виділяли та ідентифікували бактеріальні форми мікроорганізмів. Для виділення аеробних бактерій (*Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Neisseria*, *Enterobacteriaceae*, *Corynebacterium*) матеріал засівали на селективні поживні середовища й інкубували при температурі 37°C в термостаті протягом 1-2 діб, отримували ізольовані колонії, а із них – чисті культури, які ідентифікували за морфологічними, тинкторіальними, культуральними та біохімічними властивостями [6].

Анаеробні бактерії (*Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Prevotella*, *Bacteroides*, *Peptococcus*, *Peptostreptococcus*, *Propionibacterium*) вирощували на відповідних (КАБ, МРС) середовищах у стаціонарному анаеростаті CO₂-incubator T-125 фірми ASSAB Medicin (Швеція) протягом 5-7 днів (іноді до 14 діб). Ідентифікацію анаеробних бактерій здійснювали за відповідними ознаками [8], показник рН піхвового середовища вимірювали за допомогою індикатора рН фірми Merk Sharp and Dohme (США).

Мікроекологічні показники видового складу визначали за методом М.Бигон та співавт. (1989).

Результати дослідження та їх обговорення. Дівчатка першої групи (31 пацієнтка) за віком розподілились так: 1-1,5 року – 5; 2-3 роки – 4; 4-5 років – 16 і 6-7 років – 6 пацієнток. Середній вік першої групи був – 4,27 року.

Серед дівчаток другої групи (26 пацієнток) за віком були: 8-10 років – 18; 11-12 років – 8.

Як видно із даних табл. 1, константними анаеробними бактеріями у нижніх відділах статевих органів дівчат віком 1-7 років є лактобактерії, а серед аеробних – корінебактерії та ешерихії. До мікроорганізмів, що часто зустрічаються у вмісті заднього склепіння піхви пацієнток віком 1-7 років відносяться біфідобактерії, бактероїди, пептокок, стафілокок. У 6 дівчат виділений гонокок, у 4 - трихомонади. Превотели, пропіоновокислі

біктерії, ентерококи, гемолітичні ешерихії виявлялись у 3,23 - 12,90% випадків і вони віднесені до таких, що зустрічаються рідко.

Порівнюючи результати, одержані нами за даними літератури, слід визначити, що у дівчат віком 1-7 років із запальними захворюваннями геніталій настає елімінація із піхви лактобактерій, біфідобактерій, корінебактерій та зростає частота виявлення пептокока, превотел, бактероїдів, золотистого стафілокока, ешерихій. Такі зміни видового стану мікрофлори призводять до випадкової контамінації та зростання популяції гонококів та трихомонад (у 10 пацієнток із 31).

Встановлені зміни видового складу мікрофлори вмісту заднього склепіння піхви сприяють зростанню рН середовища піхви від 4,5 до 5,5 ($4,97 \pm 1,23$). У всіх пацієнток із вмісту заднього склепіння піхви виділено асоціа-

ції автохтонних анаеробних та аеробних облигатних та факультативних мікроорганізмів. Так, у двох пацієнток виявлена асоціація, яка складалась із двох видів мікроорганізмів, у 4 дівчаток асоціація представлена трьома видами бактерій, у 20 - чотирма видами і у 5 пацієнток одночасно виявлено п'ять видів мікроорганізмів різних таксономічних груп. Таким чином, у підлітків віком 1-7 років, в основному мікрофлора нижніх відділів статевих органів представлена асоціаціями, що складалась із 3-5 мікроорганізмів, що відносяться до різних таксономічних груп автохтонних облигатних та факультативних умовно патогенних бактерій, а також алахтонних патогенних (гонокок, ешерихії HLy^+ , трихомонади) та іммігрантів із кишкової мікрофлори (ешерихії, ентерококи, золотистий стафілокок, бактероїди, превотели, пептострептококи та пептокок).

Таблиця 1. Видовий склад мікрофлори вмісту заднього склепіння піхви у дівчаток віком 1-15 років.

Мікроорганізми	Вік пацієнтів					
	1-7 років (n=31)			8-15 років (n=35)		
	Виділено штамів	Індекс постійності (С%)	Частота зустр. (Pi)	Виділено штамів	Індекс пост-сті (С%)	Частота зустр. (Pi)
1. Анаеробні бактерії						
Біфідобактерії	12	38,71	0,10	11	35,43	0,08
Бактероїди	11	35,48	0,09	18	51,43	0,12
Превотели	3	9,68	0,02	3	8,57	0,02
Лактобактерії	21	67,74	0,17	20	57,14	0,14
Пропіон-кислі бактерії	3	9,68	0,02	3	8,57	0,02
Пептокок	9	29,93	0,07	11	35,43	0,08
Пептострептококи	4	12,90	0,03	5	14,29	0,03
2. Аеробні мікроорганізми						
Золотистий стафілокок	6	19,35	0,05	11	35,43	0,08
Епідерм. стафілокок	4	12,90	0,03	5	14,49	0,03
Ентерококи	3	9,68	0,02	0	-	-
Гонокок	6	19,35	0,05	5	14,29	0,03
Ешерихії	16	51,61	0,13	23	65,71	0,16
Ешерихії HLy^+	1	3,23	0,01	0	-	-
Коринебактерії	18	58,06	0,15	20	57,14	0,14
Кандиди	0	-	-	1	2,68	0,01
Трихомонади	4	12,90	0,93	10	28,57	0,07

У дівчат віком 8-12 років, що страждають генітальними розладами, мікрофлора вмісту заднього склепіння має подібний видовий склад. Константними бактеріями з цієї групи пацієнток є ешерихії, корінебактерії, лактобактерії та бактероїди. Мікроорганізми, що зустрічаються часто у цих пацієнток є біфідобактерії, пептокок, стафілокок та трихомонади. Інші мікроорганізми відносяться до таких, що зустрічаються рідко. Із 26 зразків патологічного матеріалу виділено 145 штамів мікроорганізмів, які відносяться до 14 таксономічних груп, що засвідчує про те, що у вмісті заднього склепіння піхви флора представлена асоціаціями. Результати бактеріологічного та мікологічного дослідження показали, що в однієї пацієнтки виявлена асоціація, яка складалась із двох видів

бактерій, у 3 - асоціація складалась із трьох видів аеробних та анаеробних бактерій, у 16 пацієнток одночасно виявлялось чотири види аеробних та анаеробних бактерій, а у 5 пацієнток асоціація складалась із 5 видів мікроорганізмів. Таким чином, у дівчат віком 8-12 років у вмісті заднього склепіння виявляються асоціації аеробних та анаеробних автохтонних облигатних та факультативних умовно патогенних бактерій, які складались, в основному (88,57%), із чотирьох або п'яти видів мікроорганізмів. Мікроекологія, що сформувалась у цих пацієнток сприяла підвищенню рН середовища піхви до $5,01 \pm 0,73$ (4,5-5,6).

Таким чином, у дівчат із запальними захворюваннями зовнішніх статевих органів формується дисбактеріоз або дисбіоз у вмісті порожнини (заднього склепіння) піхви за раху-

нок елімінації або дефіциту автохтонних облигатних для цього біотопу бактерій та контамінації порожнини піхви факультативними умовно патогенними (превотелами, пептококом, пептострептококами, золотистими стафілоко-

ками, ентерококами, дріжджоподібними грибами роду *Candida*) та алохтонними патогенними (гонококом, трихомонадами) мікроорганізмами.

Таблиця 2. Видовий склад мікрофлори вмісту заднього склепіння піхви у дівчаток віком 16-18 років.

Мікроорганізми	Основна група (n=13)			Контрольна група (n=11)			P
	Виділено штамів	Індекс постійності (С%)	Частота зустріч. (Pi)	Виділено штамів	Індекс постійності (С%)	Частота зустріч. (Pi)	
1. Анаеробні бактерії							
Біфідобактерії	4	30,77	0,08	10	90,91	0,19	<0,01
Лактобактерії	6	46,15	0,11	11	100	0,20	<0,01
Бактероїди	4	30,77	0,08	7	63,64	0,13	<0,05
Превотели	1	7,69	0,02	0	-	-	
Проп.-кислі бактерії	0	-	-	11	100	0,20	
Пептокок	3	23,08	0,06	1	9,09	0,02	<0,05
Пептострептококи	2	15,38	0,04	0	-	-	
2. Аеробні мікроорганізми							
Золотистий стафілокок	5	38,46	0,09	0	-	-	
Епідерм. стафілокок	3	23,08	0,03	2	18,18	0,04	>0,05
Ентерококи	2	15,38	0,04	0	-	-	
Гонокок	1	7,69	0,02	0	-	-	
Ешерихії	5	38,46	0,09	2	9,09	0,02	
Коринебактерії	7	53,84	0,13	11	100,0	0,20	<0,05
Кандиди	2	15,38	0,04	0	-	-	<0,05
Трихомонади	8	61,15	0,15	0	-	-	

Висновки.

1. Ступінь порушень мікробіоценозу піхви залежить від віку дівчаток. Порушення мікробіоценозу призводить до зростання рН середовища піхви.
2. У пацієток віком від 1 до 7 років настає елімінація або дефіцит біфідобактерій, пропіоновокислих бактерій і незначне зниження корине- та лактобактерій, зростає ступінь контамінації порожнини піхви гонококами, патогенними ешерихіями і трихомонадами та умовно патогенними ешерихіями, стафілококами і ентерококами.
3. Порушення мікробіоценозу порожнини піхви у пацієток віком 8-12 років посилюю-

ться за рахунок поглиблення дефіциту не тільки біфідобактерій, а також лактобактерій, коринебактерій та пропіоновокислих бактерій і більш інтенсивною контамінацією порожнини піхви трихомонадами та умовно патогенними ешерихіями, бактероїдами, пептококом, золотистим стафілококом та дріжджоподібними грибами роду *Candida*.

4. Контамінація та персистенція умовно патогенних мікроорганізмів в порожнині піхви пацієток, що страждають генітальними розладами, можливо зв'язане з гормональними порушеннями та формуванням вторинного імунодефіцитного стану.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бигон М., Харнер Дж Таусенд К. Экология: Особи, популяци, сообщества. В 2-х т.: Пер. с англ. - М.: Мир, 1989. - 667 с.
2. Гуркін Ю.А., Михайлова Л.Е. Вульвовагиниты у девочек // Санкт-Петербург.-1998.-63с.
3. Іванюта Л.І., Беліс Н.І. Мікробіоценоз статевих органів у жінок репродуктивного віку. // Актуальні питання інфектології в акушерстві та гінекології: Матеріали III Міжнародного конгресу. - Одеса, 2000. - С.79.
4. Нагорна В.Ф., Тюєва Н.В. Мікрофлора піхви та її зміни внаслідок дії різних чинників // ПАГ №4,1998.-С.122-124.
5. Матиціна Л.О., Онипко А.М. Використання

- вакцини «Солкотриховак» у лікування рецидивуючих бактеріальних вагінозів у дівчат-підлітків // ПАГ №3, 1999.- С.130-131.
6. Пристли С. Дж. Ф., Джонс В.Н., Дхар Дж. Что такое нормальная влагалищная флора? // Заболевания, передаваемые половым путем. - 1997. - №4. - С.12-18.
7. Шагинян И.А. Идентификация и титрование патогенных бактерий: Современные подходы. // Вестник РАМН. - 2000. - №1. - С.22-28.
8. Определитель бактерий Берджи. В 2-х томах: Пер. с англ. под ред Дж.Хоулта, Н.Крига, П. Снейга, Дж. Стейли, С. Уильямса. - М.: Мир. - 1997. - С.800-811.

Андриец О.А., Сидорчук И.Й., Юзько А.М., Вовк И.Б. Особенности микробиоценоза влагалища при воспалительных процессах наружных половых органов у девочек препубертатного возраста // Український медичний альманах. – 2001. – Том 4, №3. – С.7-10.

В структуре гинекологической заболеваемости среди девочек воспалительные заболевания наружных половых органов занимают одно из первых мест. Вульвовагинит является наиболее распространенным гинекологическим заболеванием детского возраста и встречается в 48-93% у девочек, которые обратились к детскому гинекологу. Распространенность неспецифических вульвовагинитов у девочек составляет 2,68-3,01 на 1000 детей обоих полов, а бактериальный вагиноз составляет 35,3% от общего числа вульвовагинитов.

Ключевые слова: микробиоценоз, влагалище, девочки, препубертатный возраст.

Andriiets O.A., Sydorчук I.Y., Yuzko O.M., Vovk I.B. Peculiarities of vaginal microbiocenosis in inflammatory processes of the external genital organs in girls of pubertal age // Український медичний альманах. – 2001. – Том 4, №3. – С.7-10.

Inflammatory diseases of the external genital organs among girls gain one of the first places in the general pattern of gynecologic morbidity. Vulvovaginitis is the most prevalent gynecologic diseases of children's age and it occurs in 48-93% of girls who sought the advice of a children's gynecologist. The incidence of nonspecific vulvovaginites in girls accounts for 2.68-3.01 per 1000 children of both sexes [2], while bacterial vaginosis accounts for 35.5% of the overall number of vulvovaginites.

Key words: microbiocenosis, vagina, girls, prepubertal age.