

Т. О. Лісня, І. Г. Пономарьова, О. А. Ковальчук, О. М. Кацалап, Н. Є. Горбань
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України», м. Київ
Шевченківське районне лабораторне відділення ВП оболонський міжрайонний
відділ лабораторних досліджень ДУ "Київський МЛЦ ДСЕСУ», м. Київ

ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСБІОТИЧНИХ ПОРУШЕНЬ СТАТЕВИХ ШЛЯХІВ У ЖІНОК З ГІПЕРПЛАСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ТА ПОЛІПАМИ ЕНДОМЕТРІЯ

e-mail: microbiki@gmail.com

У В роботі проведена оцінка стану мікробіоценозу та аналіз асоціативних форм інфікування статевих шляхів у 122 жінок з гіперпластичними процесами ендометрія та поліпами матки. Одержані дані свідчать, що мікробіоценоз статевих шляхів у хворих з гіперпластичними процесами ендометрія та поліпами характеризується формуванням бактеріальних комплексів та відрізняється різною частотою патологічних проявів (анаеробний вагіноз, аеробний вагініт, кандидоз). Таким чином, результати роботи свідчать, що у хворих з гіперпластичними процесами ендометрія реєструються асоціативні форми бактеріальної контамінації статевих шляхів, які проявляються переважно як стан анаеробного вагінозу. Формування патологічного мікробіоценозу у обстежених хворих в значній мірі обумовлене порушенням співвідношення між потенційно-патогенними видами бактерій та захисною мікрофлорою – лактобацилами, кількісні показники якої не досягали рівня норми.

Ключові слова: біоценоз піхви, бактеріальні біоплівки, гіперпластичні процеси ендометрія, поліпи матки.

В останні роки активно досліджуються механізми формування бактеріальних біоплівок на слизових оболонках організму людини та, зокрема, на поверхні статевих шляхів жінок [8, 11]. Чисельні літературні дані свідчать, що мікрофлора *in vivo* існує переважно у вигляді складно організованих комплексів, зокрема, у формі мікробних біоплівок. Комунікативні зв'язки бактерій в біоплівці відбуваються за рахунок виділення біологічно активних речовин – ауторегуляторів, якими є ациліровані лактони гомосерина. Ці речовини регулюють широкий спектр комунікативних процесів у грамнегативних бактерій. Також взаємозв'язок між мікроорганізмами в біоплівці відбувається завдяки пептидам, які регулюють експресію факторів патогенності, спорутворення, кон'югативну передачу плазмід та інші властивості грампозитивної мікрофлори [4, 13]. Встановлено, що бактерії в складі біоплівки мають підвищену стійкість до дії різних негативних факторів, яка обумовлена екрануванням мікробних клітин полісахаридними комплексами міжклітинного матрикса. Набуття мікроорганізмами в складі біоплівки нових властивостей або підсилення їх патогенних проявів ускладнює проблему вибору та застосування етіотропних препаратів [15, 17].

Відомо, що при досягненні критичної кількості мікробної маси факультативна частина резидентної мікробіоти статевих шляхів, в тому числі умовно-патогенні мікроорганізми, реалізують свій патогенний потенціал, що сприяє розвитку дисбіозів або запальних процесів [6, 7, 10, 12]. Згідно даним літератури у жінок з гіперпластичними процесами ендометрія (ГПЕ) на фоні гормональних розладів відбувається формування патологічного мікробіоценозу зі зміною співвідношення облігатної та факультативної частин резидентної мікробіоти [1, 2, 5, 16]. Ці зміни, які проявляються активною проліферацією анаеробної або аеробної потенційно-патогенної мікрофлори, найчастіше трактуються як дисбактеріоз статевих шляхів [3, 9, 14]. Склад багатокomпонентних мікробних асоціацій, що контамінують статеві шляхи жінок з гіперпластичними процесами ендометрія та поліпами, вивчено недостатньо.

Метою роботи було проведення аналізу структури мікробних комплексів та частоти їх реєстрації у хворих з ГПЕ та поліпами матки.

Матеріал та методи дослідження. Стан мікробіоценозу статевих шляхів вивчали на підставі оцінки результатів бактеріологічного дослідження матеріалу з піхви та цервікального каналу хворих. Обстежено 60 хворих з гіперпластичними процесами ендометрія (ГПЕ) (І група) та 62 хворих з поліпами ендометрія (ПЕ) (ІІ група). З метою порівняння обстежено 30 здорових жінок. Для висіву матеріалу, одержаного від хворих, використовували стандартний комплекс поживних середовищ (Ендо, ЖСА, кров'яний агар, Сабуро, Мюллера Хітона, MRS, тіогліколеве середовище). Кількість мікробних клітин розраховувалась після підрахування колоній та перерахування даних в десятинні логарифми. Анаеробну мікрофлору вивчали шляхом інкубації посівів в анаеробних умовах в анаеростаті «Anaerocult» (Merck, Німеччина) та ідентифікували за допомогою наборів Mikro La Test «Anaerotest 23» фірми Erba Lachema (Чехія). При виконанні

роботи дослідження проводили з суворим дотриманням техніки анаеробного культивування. Гарднерельоз діагностували методом бактеріоскопії шляхом фарбування мазків по Романовському з подальшим підрахуванням «ключових» клітин, постановкою амінового тесту, визначенням рН. Дані бактеріологічних досліджень обробляли методом варіаційної статистики Стьюдента та Фішера. Проводили підрахунок середнього значення для кожного варіаційного ряду (M), середньої помилки (m). Статистична обробка показників проводилась на персональному комп'ютері з використанням таблиць Microsoft Office Excel – 2007. Відмінності розцінювались як статистично значущі при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. В задачі роботи входило вивчення стану мікроекології піхви та цервікального каналу у жінок з гіперпластичними процесами ендометрія (ГПЕ) та поліпами ендометрія (ПЕ). Встановлено, що патологічні зміни мікробіоценозу статевих шляхів у жінок I та II груп мали переважно три варіанти проявів: бактеріальний вагіноз, аеробний вагініт та кандідоз. У хворих I групи з ГПЕ з найбільшою частотою зареєстровано прояви бактеріального вагіноза – у 58,3% (35/60). Аеробний вагініт, пов'язаний з активною проліферацією умовно-патогенної аеробної мікрофлори, виявлено у 23,3% (14/60) обстежених, кандідоз – у 18,3% (11/60) (рис.1). Слід відзначити, що кожен варіант змін мікроекології характеризувався присутністю в спектрі виділеної флори, як агресивних видів бактерій, що обумовлюють прояви патології, так і кількох видів супутньої стабілізуючої мікрофлори. Так, у жінок I групи з ГПЕ та з бактеріальним вагінозом в спектрі виділеної мікрофлори переважали мікроаерофіли – *Gardnerella vaginalis* (40%, 24/60) та *Atopobium vaginalis* (28,3% (17/60), які найчастіше знаходились в асоціаціях з *Mobiluncus* та окремими представниками аеробної мікрофлори (*S.faecalis*, *E.coli*, *Klebsiella* spp.). Представники облигатної анаеробної мікрофлори (*Peptostreptococcus* spp., *Bacteroides* spp., *Fusobacterium* spp., *Prevotella* spp., *Clostridium* spp., *Eubacterium* spp.) висівались в значних концентраціях (lg 4,8 - lg 5,6 КУО/мл). Частота реєстрації облигатних анаеробів знаходилась в межах 18,3% (11/60) - 56,7% (34/60). Склад асоціацій був представлений 3-6 видами аеробної та анаеробної мікрофлори. Частота та кількісні показники висіву аеробної мікрофлори у жінок I групи з вагінозом не досягали високого рівня (8,3% (3/60) - 15% (9/60), lg 2,8 - lg 3,6 КУО/мл). Також, в матеріалі одержаному з піхви та цервікального каналу хворих виявлено дефіцит захисної мікрофлори – лактобацил (lg 2,6 - lg 3,4 КУО/мл).

Стан мікроекології статевих шляхів у хворих I групи з аеробним вагінітом характеризувався суттєвим зростанням показників висіву аеробних умовно-патогенних мікроорганізмів, в тому числі мікрофлори з патогенними властивостями. У цих жінок зареєстровано підвищення частоти та концентрації стафілококів, стрептококів та ешеріхій з гемолітичними властивостями та без них. На відміну від хворих з бактеріальним вагінозом кількість асоціантів виділених зі статевих шляхів хворих з вагінітом була обмежена 2-3 видами. До складу асоціацій у жінок з вагінітом частіше, ніж у хворих з вагінозом, входили гриби р. *Candida* -23,3% (14/60). Облигатна анаеробна мікрофлора та мікроаерофіли у хворих з вагінітом висівались з незначною частотою та в незначній кількості (lg 3,2 - lg 4,0 КУО/мл). Показники висіву захисної мікрофлори – лактобацил, також не досягали рівня норми (lg 3,4 - lg 4,2 КУО/мл). Групу хворих з кандідозом склали жінки, у яких з піхви та цервікального каналу висівались гриби р. *Candida* в діагностичних концентраціях (lg 5,2 - lg 6,2 КУО/мл). У більшості жінок з кандідозом гриби р. *Candida* знаходились, як в псевдоміцеліальній формі, так і у вигляді дріжджових клітин. Також слід відзначити, що найчастіше гриби р. *Candida* контамінували статеві шляхи в асоціаціях з представниками потенційно-патогенної аеробної мікрофлори (*S. aureus*, *S.epidermidis* гем⁺, *S.faecalis*, *E.coli* гем⁺, *E.coli* гем⁻, *Klebsiella* spp.).

Вміст представників анаеробної мікрофлори у висівах з піхви та цервікального каналу жінок з кандідозом був незначним (lg 3,8 - lg 4,6 КУО/мл). Таким чином результати роботи свідчать, що у хворих з ГПЕ реєструються асоціативні форми бактеріальної контамінації статевих шляхів, які проявляються різними варіантами патології мікробіоценоза, але переважно як стан анаеробного вагінозу. Мікроекологія статевих шляхів у хворих II групи з поліпами також характеризувалась формуванням дисбіотичних змін, які за проявами відповідали основним варіантам, виявленим у хворих I групи. Але співвідношення між варіантами патології мікробіоценозу статевих шляхів у хворих I та II груп відрізнялось (рис.2). Найбільш часто у жінок з поліпами реєструвався аеробний вагініт -51,6% (32/62). Частота реєстрації кандідоза складала 27,4% (17/62), бактеріального вагіноза – 21,0% (13/62). До спектру аеробної мікрофлори статевих шляхів у жінок II групи з аеробним вагінітом входили потенційно-патогенні грампозитивні коки (*S.epidermidis*, *S.epidermidis* гем⁺, *S. aureus*, *S.faecalis*, *S. agalactiae*) та грамотрикативні палички

(E.coli, E.coli гем⁺, Klebsiella spp.). У жінок II групи кількісні показники цих умовно-патогенних мікроорганізмів суттєво перевищували діагностичний рівень ($\lg 4,6 - \lg 5,6$ КУО/мл).

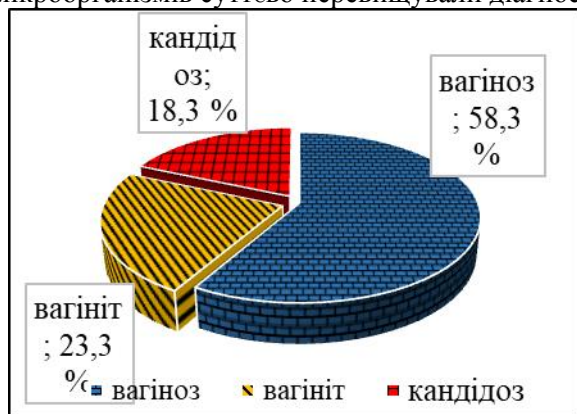


Рис.1 Типи порушення мікробіоценозу піхви у жінок з гіперпластичними процесами ендометрію.

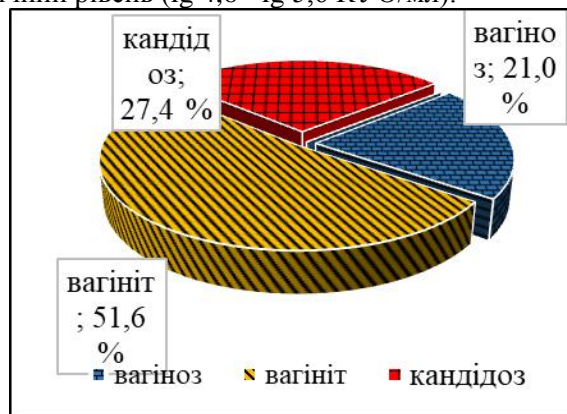


Рис.2 Типи порушення мікробіоценозу піхви у жінок з поліпами ендометрію.

Також в складі бактеріальних асоціацій спостерігалось збільшення частоти реєстрації мікрофлори, що мала фактори патогенності (гемолітична та лецитіназна активність, плазмокоагуляція). В спектрі виділеної мікрофлори у жінок II групи з аеробним вагінітом збільшена питома вага грибів р. *Candida*. Анаеробна мікрофлора зі статевих шляхів жінок II групи висівалась з незначною частотою в низьких концентраціях. Спектр анаеробної мікрофлори суттєво не відрізнявся від спектру, виявленого у хворих I групи: мікроаерофіли - *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginalis*, *Mobiluncus*, а також облігатні анаероби *Bacteroides* spp., *Fusobacterium* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Clostridium* spp., *Eubacterium* spp. Облігатні анаеробні мікроорганізми висівались в незначних концентраціях ($\lg 4,0 - \lg 4,6$ КУО/мл). У більшості хворих II групи з кандидозом виявлено контамінацію статевих шляхів асоціаціями грибів р. *Candida* та умовно-патогенної мікрофлори. Кількісні показники висіву грибів р. *Candida* досягали високого рівня ($\lg 4,6 - \lg 5,8$ КУО/мл). Присутність представників анаеробної мікрофлори в складі асоціацій була незначною (14,5% (9/62) - 17,7% (11/62)).

Стан бактеріального вагіноза статевих шляхів у жінок II групи з поліпами реєструвався з меншою частотою (в 2,6 рази), ніж у хворих I групи з ГПЕ. Переважно до складу анаеробного спектра мікрофлори входили *Peptostreptococcus* spp., *Fusobacterium* spp., *Clostridium* spp., *Bacteroides* spp. Але концентрація цих мікроорганізмів не досягала високого рівня ($\lg 4,4 - \lg 5,2$ КУО/мл). В порівнянні з даними, виявленими у хворих I групи, у жінок II групи зменшилась частота реєстрації мікроаерофілів (*Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginalis*, *Mobiluncus* – 12,9% (8/62) - 21% (13/62)). Гриби р. *Candida* до складу бактеріальних асоціацій у хворих II групи з вагінозом входили в незначною частотою - 14,5% (9/62). У хворих II групи з вагінозом реєструються асоціації аеробної та анаеробної мікрофлори, до яких входять 3-4 види бактерій.

У хворих II групи, як і у жінок I групи, виявлено дефіцит лактобацил. Відома значна роль лактобацил в складі фізіологічної біоплівки на поверхні слизової оболонки статевих шляхів. Але тільки при умові достатньої кількості та при високій щільності в складі біоплівки лактобацили здатні забезпечити фізіологічний гомеокінез та захист від потенційно патогенних транзиторних мікроорганізмів. Накопичення значних концентрацій лактобацил в біоплівці запобігає росту та розмноженню патогенних мікроорганізмів за рахунок продукції перекису водню, лізоциму, молочної кислоти, бактеріоцинів. Перекис водню, супероксид аніонрадікал, лізоцим та інші гліколітичні ферменти руйнують ліпопротеїди, які входять до складу клітинної стінки мікроорганізмів. Самі лактобацили не руйнуються завдяки продукції ферментів каталази та супероксиддисмутази, які нейтралізують активну форми кисню. Транзиторні анаероби, що входять до складу біоплівки, не синтезують вказані ферменти, в зв'язку з чим не здатні переносити аеробні умови росту. Одержані дані свідчать, що у хворих I та II груп формується дисбактеріоз піхви та цервікального каналу, який в залежності від біологічних властивостей та функцій мікрофлори має різні варіанти проявів: анаеробний дисбактеріоз (вагіноз), аеробний дисбактеріоз (вагініт) та кандидоз в асоціації з умовно-патогенною мікрофлорою.

При обстеженні здорових жінок, в порівнянні з хворими, встановлено меншу частоту асоціативних форм бактеріальної та грибкової контамінації статевих шляхів. У 6,7% (2/30) здорових жінок виявлено асоціації мікроаерофілів (*Gardnerella*, *Mobiluncus*) з окремими представниками облігатної анаеробної мікрофлори (*Peptostreptococcus* spp., *Fusobacterium* spp.,

Bacteroides spp., Prevotella spp.). Асоціації представників аеробної умовно-патогенної мікрофлори (*S. aureus*, *S. epidermidis* гем⁺, *E. coli* гем⁺, *S. faecalis*, *Klebsiella* spp.) з сапрофітними мікроорганізмами (*S. viridans*, *Corynebacterium* spp.) виявлено у 10% (3/30) здорових жінок. Гриби роду *Candida* в асоціації з аеробною мікрофлорою зареєстровано в 13,3% випадків (4/30). На відміну від хворих у здорових жінок склад асоціацій був представлений 2-3 видами мікрофлори, а щільність мікробної або грибкової контамінації статевих шляхів була незначною. Кількісні показники висіву анаеробної та аеробної мікрофлори знаходились в межах lg 3,8 - lg 4,2 КУО/мл). Результати бактеріологічного дослідження стану мікроекології статевих шляхів у хворих з ГПЕ та поліпами матки дозволили виявити значну частоту формування полімікробних асоціацій. Ступінь етіологічного значення асоціатів залежить від їх кількісного представництва в складі асоціацій та від факторів патогенності, якими вони володіють. Формування патологічного мікробіоценозу у обстежених хворих в значній мірі обумовлене порушенням співвідношення між потенційно-патогенними видами бактерій та захисною мікрофлорою – лактобацилами, кількісні показники якої не досягали рівня норми. Результати роботи вказують на необхідність розробки диференційованих терапевтичних підходів до лікування хворих з асоціативними формами бактеріально-грибкової контамінації статевих шляхів з врахуванням переваги аеробного чи анаеробного компонента в складі мікробіоти.

Висновки

1. Мікробіоценоз статевих шляхів у хворих з гіперпластичними процесами ендометрія та поліпами відрізняється різною частотою патологічних проявів: анаеробний вагіноз, аеробний вагініт, кандидоз. Порушення мікроекології супроводжується дефіцитом лактобацил.
2. Стан мікроекології статевих шляхів у хворих з ГПЕ характеризується формуванням бактеріальних комплексів з домінуванням в їх складі мікроаерофілів та облигатних анаеробів.
3. У хворих з поліпами матки реєструється порушення співвідношення між анаеробним та аеробним компонентом мікробіоценозу з суттєвим залученням в патологічний процес аеробної умовно-патогенної мікрофлори.
4. Одержані дані слід враховувати при розробці та застосуванні комплексної етіотропної терапії у хворих з гіперпластичними процесами ендометрія та поліпами матки.

Список літератури

1. Yavorskaya E. S. Bolevyie i paresteticheskie sindromy chelyustno-litseyoy oblasti / E. S. Yavorskaya // Visnik stomatologiyi. – 1996. – No. 4. – S.316-321.
2. Yevdokimova V. V. Zovnishnii endometrioz: zminy hormonalnoho statusu, dysbalansu mikroekologii kyshechnyka ta pikhvy / V. V. Yevdokimova, H. B. Shcherbina, S. M. Neporada [y dr.] / Ukrainskyi zhurnal klinichnoi ta laboratornoi medytsyny. – 2014. – No. 3. – S. 104-111.
3. Kira E.F. Bakterialnyi vaginoz / E.F. Kira // - M.: MIA, - 2012. 472 s.
4. Koval H. D. Porushennia mikrobioty statevykh shliakhiv yak chynnyk dysrehuliatsii vrodzhenykh imunnykh mekhanizmiv u zhinok, yaki khvori na endometrioz, asotsiiovanyi iz bezpliddiam / H. D. Koval // Akusherstvo, Hinekologhiia. Henetyka. -2016, No.4. – t.2. – S.37-41.
5. Nahorna V. F. Pikhvova mikrobiota pid chas vahitnosti: kharakterystyka, pryntsyipy korektsii porushen / V. F. Nahorna, T. Ya. Moskalenko, A. A. Hrytsenko // Akusherstvo. Hinekologhiia. Henetyka. – 2016. - t.2. No.4. – S.5-11.
6. Ryibalchenko O. V. Dezorganizatsiya bioplenok klinicheskikh shtammov stafilokokkov metabolitami laktobatsill / O.V. Ryibalchenko, V.M. Bondarenko, I.V. Larionov [i dr.] //Zhurnal mikrobiologii. – 2010. – No. 6. – C.66-70.
7. Risman B. V. Podavlenie bakterialnykh bioplenok pri gnoyno-nekroticheskikh oslozhneniyah sindroma diabeticheskoy stopy metodom ultrazvukovoy kavitatsii / B. V. Risman, O. V. Ryibalchenko, V.M. Bondarenko [i dr.] // Zhurnal mikrobiologii. – 2011. –No. 4. – S.14-19.
8. Ryibalchenko O. V. Struktura i funktsii bakterialnykh bioplenok simbioticheskikh i uslovno-patogennykh bakteriy / O.V. Ryibalchenko, V.M. Bondarenko, O.G. Orlova // Verhnevolszhskiy meditsynskiy zhurnal. – 2013. – t.11. – vyipusk 4. – S. 37-41.
9. Rischuk S.V. Infektsionno-vospalitelnyie zabolovaniya zhenskikh polovyih organov: etiologiya, printsipialnyie podhodyi po diagnostike i lecheniyu. / S.V. Rischuk // Terra Medica. 2015: 4(82): 4-15.
10. Rischuk S.V. Disbioz vlagalishcha: novyyi vzglyad na problemu. / S.V. Rischuk //Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. – 2016.- t.15. – No.3. – S.54-63.
11. Svidzinski A. Strukturirovannyye polimikrobnyie bioplenki s preobladaniem Gardnerella / A. Svidzinski, V. Lening-Bauke, S. Svidzinski [i dr.] // Akusherstvo. Ginekologiya. Genetika. - 2016. - t.2.- No. 4. – S. 51-73.
12. Starishko O. M. Osoblyvosti skladu mikroflory urogenitalnoho traktu zhinok/ O. M. Starishko // Visnyk problem biolohii i medytsyny.– 2017.– Vyp. 1 (135). – S. 59-63.
13. Gajer P. Temporal dynamics of the human vaginal microbiota / P. Gajer, R.M. Brotman, G. Baio [et al.] // Sci. Transl. Med. – 2012. – 4 (132). – 132 p.
14. Lamont R.F. The vaginal microbiome: new information about genital tract flora using molecular based techniques/ R.F. Lamont, J.D. Sobel, R.A. Akins [et al.] // BJOG. – 2011. – Vol. 118 (5). – P. 533-540.
15. Marrazzo J. M. Interpreting the epidemiology and natural history of bacterial vaginosis: are we still confused? / J.M. Marrazzo // Anaerobe. – 2011. – Vol.17. – P. 186-190.

16. Ravel J. Vaginal microbiome of reproductive-age women. / J. Ravel, P. Gajer, Z. Abdo [et al.] //Proc Natl Acad Sci USA. – Vol.108. – 2011. – P.4680-4687.
17. Srinivasan S. Temporal variability of human vaginal bacteria and relationship with bacterial vaginosis / S.Srinivasan, C.Liu, C.M. Mitchell, T.L.Fiedler, K.K. Thomas. // PLOS One. – 2010. – 5. – e10197.

Реферати

ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСБИОТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПОЛОВЫХ ПУТЕЙ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ПОЛИПАМИ ЭНДОМЕТРИЯ

Лисяна Т. О., Пономарьова И. Г., Ковальчук О. А., Кацалап О. М., Горбань Н. Е.

В работе проведена оценка состояния микробиоценоза и анализ ассоциативных форм инфицирования половых путей в 122 женщин с гиперпластическими процессами эндометрия и полипами матки. Полученные данные свидетельствуют, что микробиоценоз половых путей у больных с гиперпластическими процессами эндометрия и полипами характеризуется формированием бактериальных комплексов и отличается разной частотой патологических проявлений (анаэробный вагиноз, аэробный вагинит, кандидоз).

Ключевые слова: биоценоз влагалища, бактериальные биопленки, гиперпластические процессы эндометрия, полипы матки.

Стаття надійшла 9.10.2017 р.

CHARACTERISTICS OF DYSBIOTIC DISTURBANCES OF STATE WAYS IN WOMEN WITH HYPERPLASTIC PROCESSES AND POLYPPES ENDOMETRY

Lisiana T.O., Ponomarova I.G., Kovalchuk O.A., Katsalap O.M., Gorban N.E.

In this work an estimation of microbiocenosis status and analysis of associative forms of infection of the genital tract in 122 women with hyperplastic processes of endometrium and uterine polyps were performed. The obtained data testify that microbiocenosis of the genital tract in patients with hyperplastic processes of endometrium and polyps is characterized by the formation of bacterial complexes and differs in different frequency of pathological manifestations (anaerobic vaginosis, aerobic vaginitis, and candidiasis).

Key words: vaginal biocenosis, bacterial biofilms, hyperplastic processes of endometrium, polyps of the uterus.

Рецензент Ліхачов В.К.

DOI 10.26724 / 2079-8334-2017-4-62-58-63

UDC 616.314-089.23:616.314.2-053.6

A. V. Marchenko

HSEI of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava

CORRELATION OF TRANSVERSAL DIMENSIONS OF THE JAWS AND SAGITTAL CHARACTERISTICS OF THE DENTAL ARCH WITH ODONTOMETRIC AND CEPHALOMETRIC INDICES IN BOYS WITH ORTHOGNATHIC BITE

e-mail: allamarchen@yandex.ru

The article describes and analyzes the correlation of computer-tomographic characteristics of dental arcs with odontometric and cephalometric characteristics in boys with orthognathic bite. The greatest number of correlations of the size of the teeth with transversal dimensions of the upper and lower jaw are established with mesiodistal dimensions of the crowns of teeth (48.6%), vestibule-tongue sizes crowns of teeth (42.4%) and the width of the dentin-enamel border in the vestibule-tongue direction (41.7%); with the parameters of the maxillary dental arches in the sagittal plane - a similar distribution is maintained (69.4% with mesiodistal crowns of teeth, 80.6% with vestibule-tongue sizes crowns of teeth, 77.8% with the width of the dentin-enamel border in the vestibule-tongue direction); with the parameters of the maxillary dental arc in the vertical plane there is a completely different distribution - the greatest number of correlations is established only with the width of the dentin-enamel border in the vestibule-tongue direction (22.2%). In analyzing the correlations of cephalometric indices in the general groups of boys, almost identical numbers with the transversal dimensions of the upper and lower jaw and the parameters of the maxillary dental arc in the vertical plane (24.8 and 25.7% respectively) and only 8.6% with the parameters of the maxillary dental arcs in the sagittal plane.

Key words: boys with orthognathic bite, correlations, computed tomography, transversal dimensions of the upper and lower jaw, sagittal characteristics of the dental arch, odontometric and cephalometric indices.

The work is a fragment RSW "Mechanisms of the influence of pathogenic factors on the dental status of persons with somatic pathology, ways of their correction and blocking" (state registration number: 0115U001138).

It is proved that dental status survey at the population level is extremely useful for assessing, developing or regulating the health care system, as well as evaluating the effectiveness of population programs. Conducting regulated screening studies is as successful as possible with the consideration of non-average values that characterize the parameters of the gnathic part of the head, and when evaluating the individual and craniotypological range of variability of anatomical signs in conditions of normal development of bite [4, 13, 19]. Available clinical guidelines for CT visualization contain very insignificant information about morphometric parameters of dental arches and teeth, often limited to mean values of signs [5, 21, 22].

Diagnosis of orthodontic pathology is based on a large number of different characteristics, therefore, the question arises about the application of mathematical methods for data processing, which