

УДК 616/31-022-085:616.314.17-008.1-031.81
DOI

©А. В. Юрженко

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ

ВПЛИВ КОРАРГІНУ НА МІКРОФЛОРУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ

ВПЛИВ КОРАРГІНУ НА МІКРОФЛОРУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ – Досліджено вплив іммобілізованого на силіксі кораргіну на мікрофлору пародонтальних кишень хворих на генералізований пародонтит. Аплікації на ясна кораргіну нормалізують склад мікрофлори ротової порожнини. Поява лактобактерій значною кількістю підтверджує позитивний результат лікування. Ефективність іммобілізованого на силіксі кораргіну зумовлена пролангрованою антигіпоксичною, вазодилаторною дією кораргіну та сорбційно-детоксикаційними властивостями силіксу.

ВЛИЯНИЕ КОРАРГИНА НА МИКРОФЛОРУ ПОЛОСТИ РТА БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРАДОНТИТОМ – Исследовано влияние иммобилизованного на силіксе кораргіна на мікрофлору пародонтальних карманов больных генералізованным пародонтитом. Аплікації на десна кораргіна нормалізують склад мікрофлори полости рта. Появление лактобактерий в значительном количестве подтверждает положительный результат лечения. Эффективность иммобилизованного на силіксе кораргіна обусловлена пролонгированным антигипоксическим, вазодилаторным действием кораргіна и сорбционно-детоксикационными свойствами силікса.

INFLUENCE OF CORARGINE ON MICROFLORA OF ORAL CAVITY IN PATIENTS WITH PERIODONTITIS – The results of investigation of influence of corargine, which was immobilized on silix, at oral microflora in periodontal pockets of patients with periodontitis were presented. Applications of corargine normalize the composition of oral microflora. The appearance of a significant number of lactobacilli is confirming a positive treatment outcome. Efficiency of corargine immobilized on silix due to prolonged anti-hypoxic and vasodilator action of corargine and sorption-detoxifying property of silix.

Ключові слова: генералізований пародонтит, кораргін, силікс, мікрофлора, ротова порожнина.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, кораргин, силікс, мікрофлора, ротовая полость.

Key words: periodontitis, corargine, silix, microflora, oral cavity.

ВСТУП Епідеміологічні дослідження населення різних регіонів України свідчать про високе розповсюдження запально-дистрофічних уражень пародонта, серед яких генералізований пародонтит (ГП) займає провідне місце (80–100 %) у різних вікових групах [1–3].

ГП є своєрідним запально-дистрофічним захворюванням, яке супроводжується складними глибокими порушеннями в тканинах пародонта. Одним із основних патогенних факторів є мікробний. Агресивність мікробного середовища в порожнині рота постійно стимулює дослідників-лікарів до пошуку та розробки певних препаратів. Комплексне лікування, показане при запально-дистрофічних захворюваннях пародонта, включає багато різних компонентів: гігієну порожнини рота, медикаментозну терапію, у тому числі й різноманітні аплікації, що мають протизапальну та антимікробну дію [5]. У літературі відсутні дані щодо впливу аплікацій на ясна кораргіну, іммобілізованого на силіксі, на мікрофлору в пацієнтів із генералізованим пародонтитом.

Метою дослідження був вплив кораргіну, іммобілізованого на силіксі, на анеробну мікрофлору ротової порожнини шляхом аплікацій на ясна.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Дослідження проведено на 25 пацієнтах віком 18–29 років з I–II ступенями ГП у стадії загострення. Пацієнтам із ГП провели медикаментозну обробку порожнини рота розчинами антисептиків, видаляли над'ясенні й під'ясенні зубні відкладення, усували місцеві подразнювальні фактори. 9 пацієнтів із I–II ступенями ГП у стадії загострення отримали аплікацію пастою з кораргіном, іммобілізований на силіксі. Курс лікування склав 10 процедур.

Матеріалом дослідження був уміст пародонтальних кишень, який отримали методом тонкогілкової аспірації після знезараження місця уколу. Збір клінічного матеріалу здійснювали на комерційні транспортні середовища, які призначені для матеріалів, що утримують анаеробні бактерії. Посів робили паралельно на agar Shedler agar ("Sanofi D. P.", Франція) для виділення анаеробів та кров'яний і шоколадний агари, приготовлені на основі Columbia agar ("bio Merieux", Франція) для виділення аеробних та факультативно анаеробних мікроорганізмів. Посіви інкубували в CO₂ – інкубаторі ("Jopan" SA I G0-150, Франція) в умовах вологості атмосфери з підвищенням вмістом CO₂ (5–10 %) і при температурі 35–37 °C. Чашки з посівами Shedler agar поміщали в анаеростат, де створювали необхідні умови за допомогою газпакетів "JEN box anaer" ("bio Merieux", Франція) та інкубували при 37 °C упродовж 48–72 год.

Ідентифікацію виділених мікроорганізмів здійснювали за допомогою ідентифікаційних стрічок "API" ("bio Merieux", Франція) і набору дисків із антибіотиками для ідентифікації Гр(-) анаеробів ("bio Merieux", Франція).

У роботі було використано фармакопейний препарат "Кораргін", у склад якого входять L-аргінін та інозит (ЗАТ "Технолог", м. Умань, Україна).

Кораргін був іммобілізований на силіксі. Ентеросорбент силікс, високодисперсний кремнезем SiO₂ (ДП "Біофарма", Україна) має високу гідрофільність, значну білкову адсорбційну ємність, спроможність сорбувати різні мікроорганізми при відсутній токсичності для організму [4, 6].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дані, отримані нами, показують, що мікробний склад у пацієнтів із ГП залежить від ступеня розвитку і характеру перебігу запально-дистрофічного процесу в пародонті.

У контрольній групі осіб із здоровим пародонтом в порожнині рота виділені лактобактерії, стрептококи, стафілококи: *Lactobacillus* spp. 10⁵–10⁶ куо/ч; *Str/ anhaemolyticus* SPP 10³ куо/ч; *S. aureus*, *S. epidermidis* 10³–10⁴ куо/ч.

Серед лактобацил є як факультативні, так і облигатні анаероби. Одна з найважливіших їх особливостей – здатність ферментувати вуглеводи з утворенням молочної кислоти.

Основним представником мікрофлори порожнини рота є гетерогенні групи маловірulentних стрептококів.

У пацієнтів із ГП початкового ступеня в біоценозі ротової порожнини істотних змін не виявлено. При хронічному процесі переважають представники *Str. Oralis*, кількість яких становить (2,4±1,6) 10⁶ куо/ч. При загостреному перебігу ГП початкового ступеня збільшується кількість бактерій умовно-патогенного *Staphylococcus epidermidis* з (3,0±0,21) 10⁴ до (1,2±0,09) 10⁶, що узгоджується з дослідженнями [2, 9, 10].

При загостренні захворювання у пацієнтів з ГП I–II ступенів результати мікробіологічних досліджень свідчать про полімікробний склад пародонтальних кишень. Основними учасниками загострення запально-дистрофічного процесу в пародонті стають облигатно-анаеробні бактерії. При загостренні захворювання зростає кількість пептострептококів, виявлені представники родів бактероїдів та фузобактерій. Отримані результати представлені у таблиці 1.

Змінюється і видовий спектр аеробних мікроорганізмів (МО), варто відмітити появу стафілококів: *S. aureus* (10^3 – 10^4 куо/ч) і стрептококів *Str. mitis* (10^5 – 10^6 куо/ч).

Таким чином, можна вважати, що при ГП початкового ступеня загострення патологічного процесу зумовлюють факультативно-аеробні мікроорганізми, а при ГП I–II ступенів загострення захворювання зумовлене обігатно-анаеробними мікроорганізмами та більш вірулентними *Staphylococcus aureus*.

Дані про значення мікроорганізмів у розвитку генералізованого пародонтиту, отримані нами узгоджуються з даними експертів ВООЗ про етіологічну роль *Fusobacterium nucleatum*, *Peptostreptococcus anaerobius* та інших мікроорганізмів [8, 9].

Застосування курсу апікацій на ясна кораргіну, іммобілізованого на силіксі, у пацієнтів з ГП I–II ступенів у стадії загострення патологічного процесу сприяло певною

мірою оптимізації мікрофлори пародонтальних кишень. Як видно із отриманих даних, які представлені в таблиці, у вмісті пародонтальних кишень пацієнтів із ГП I–II ступенів після апікацій кораргіну з'являються в значній кількості лактобактерії, що можна вважати позитивним результатом.

Відсутність лактобактерій при ураженні тканин пародонта свідчить про порушення колонізаційної резистентності органів ротової порожнини, а також про стійкість до заселення випадковими і патогенними для даної екологічної ніші мікроорганізмами. Поява молочнокислих мікроорганізмів після апікацій іммобілізованого на силіксі кораргіну включає механізми гальмівного впливу на умовно-патогенну і патогенну мікрофлору порожнини рота. Після лікування знижується кількість вмісту пептострептококів і фузобактерій, так як силікс сприяє, вірогідно, пригніченню розмноження вказаних анаеробних бактерій за рахунок значної адсорбційної ємності, відбувається адсорбція часток SiO_2 на мембранах одноклітинних мікроорганізмів, що призводить до їх аглютинації. L-аргінін, який входить до складу кораргіну, сприяє синтезу оксиду азоту, в ендотелії судин пародонта, за рахунок вазодилаторних властивостей, поліпшує мікроциркуляцію, усуває прояви гіпоксії в тканинах пародонта, нормалізує функції ендотелію судин, зменшує надмірну запальну реакцію у пародонті.

Таблиця. Склад мікрофлори пародонтальних кишень у пацієнтів з ГП

| Група обстежених | Анаеробні МО, куо/ч | Інші МО куо/ч |
|---|---|---|
| ГП I–II ступенів (у стадії загострення) (n=16) | <i>Bacteroides fragilis</i> 10^5 – 10^6 <i>Fusobacterium nucleatum</i> 10^5 – 10^6 <i>Fusobacterium plauti</i> 10^6 – 10^7 <i>Peptistreptococcus</i> spp 10^4 – 10^5 | <i>Str. mifis</i> 10^5 – 10^6 <i>S. aureus</i> 10^4 – 10^5 |
| ГП I–II ступенів + кораргін, іммобілізований на силіксі (n=9) | <i>Fusobacterium</i> spp 10^3 – 10^4 <i>Peptostreptococcus</i> spp 10^3 – 10^4 | <i>Lactobacillus</i> spp 10^3 – 10^4 <i>Str. mifis</i> 10^3 – 10^4 <i>Str. oralis</i> 10^5 – 10^6 |

ВИСНОВКИ 1. Апікації на ясна у хворих на генералізований пародонтит, іммобілізованого на силіксі кораргіну, дозволяють обмежити запальні пошкодження пародонта, які виникають під дією патогенної анаеробної мікрофлори при даній патології.

2. Ефективність іммобілізованого на силіксі кораргіну може бути пояснена пролонгованою антигіпоксичною дією кораргіну, його здатністю до усунення порушень мікроциркуляції у тканинах пародонта, нормалізації проникності та стимуляції обмінних процесів судин і сорбційно-детоксикаційними властивостями силіксу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Данилевский Н. Ф. Заболевания пародонта / Н. Ф. Данилевский, А. В. Борисенко. – К. : Здоров'я, 2000. – 464 с.
2. Борисенко А. В. Микробиологическое обоснование использования амизона как препарата с выраженным бактерицидным действием относительно пародонтогенных облигатных анаэробов / А. В. Борисенко, Л. И. Тивоненко, Н. В. Ахрамова // Совр. стоматология. – 2004. – № 3. – С. 50–52.
3. Пародонтит: этиопатогенез, клиника, лечение / С. Н. Ролик, Л. А. Печенежская, С. Ю. Штрыголь, А. Ф. Пиминов // Провизор. – 2008. – № 16. – С. 90–97

4. Юрженко А. В. Вплив кораргіну на ліпопероксидацію ротової рідини у пацієнтів з генералізованим пародонтитом / А. В. Юрженко // Медична хімія. – 2009. – № 4. – С. 48–51.

5. Черкасова О. В. Комплексне лікування генералізованого пародонтиту у пацієнтів молодого віку з артеріальною гіпертензією // Укр. медичний альманах. – 2013. – № 2. – С. 155–159.

6. Чуйко А. А. Медицинская химия нанодисперсного кремнезема / А. А. Чуйко, В. К. Погорельный // Химия, физика и технология поверхности. – 2006. – Вып. 11–12. – С. 346–357.

7. Мельничук Г. М. Стан мікробіоценозу порожнини рота та пародонтальних кишень у хворих на генералізований пародонтит / Г. М. Мельничук, Л. В. Морозова, М. М. Пожарницька // Вісн. стоматології. – 1997. – № 3. – С. 314–343.

8. Самойленко А. В. Сучасні аспекти етіології, патогенезу та лікування різних клінічних варіантів генералізованого пародонтиту : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук: 14.01.22 / А. В. Самойленко; Інститут стоматології АМН України. – Одеса, 2003 – 30 с.

9. Янішевський К. А. Клініко-лабораторна і морфогістохімічна оцінки ефективності застосування лікарських засобів природного походження у комплексному лікуванні захворювань пародонта у хворих на ішемічну хворобу серця / К. А. Янішевський // Новини стоматології – 2012. – № 1. – С. 71–75.

10. Kufman E. Analysis of saliva for periodontal diagnosis – a review / E. Kayfman, I. Hamster // I. Clin. Periodontal. – 2000. – Vol. 27, № 7. – P. 453–465.