

А.В. Борисенко, О. С. Куваєв, Г.В. Відерська

Оцінка ефективності застосування препаратів аргініну в комплексній терапії генералізованого пародонтита за допомогою лазерної доплерівської флоуметрії

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Актуальність. Захворювання пародонта є найбільш розповсюдженими хворобами людини. Проблема раціонального лікування генералізованого пародонтита є актуальною. У комплексному лікуванні генералізованого пародонтита традиційно використовують різноманітні групи медикаментозних препаратів. На сьогодні привертає увагу роль оксиду азоту в розвитку різних патологічних процесів. Важливими ланками розвитку генералізованого пародонтиту є оксидативний стрес, порушення метаболізму оксиду азоту та гемомікроциркуляції. Усе це викликає необхідність корекції даних механізмів патогенезу генералізованого пародонтиту в його комплексному лікуванні. Із цієї метою можна застосувати препарати аргініну, оскільки L-аргінін є джерелом утворення оксиду азоту. Для оцінки ефективності лікування було використано лазерну доплерівську флоуметрію.

Мета: визначення ефективності застосування запропонованої фармакологічної композиції з аргініном у комплексному лікуванні хворих на генералізований пародонтит шляхом оцінки стану кровотоку в мікросудинах пародонта методом лазерної доплерівської флоуметрії.

Матеріали та методи. Клінічні дослідження проведено у групі із 70 хворих на генералізований пародонтит. Було проведено комплексне обстеження стану тканин пародонта пацієнтів до лікування та після нього. Для оцінки клінічної ефективності лікування використовували пробу Шиллера-Пісарєва (1962), індекс ПМА С. Parma (1961), гігієнічний індекс Green-Vermillion (1964), вакуумну пробу за Кулаженком (1961). Для оцінки ефективності лікування було використано лазерну доплерівську флоуметрію.

Результати. У результаті дослідження було встановлено, що включення запропонованої фармакологічної композиції в комплексну терапію хворих на генералізований пародонтит дозволяє більш ефективно пригнічувати дистрофічно-запальний процес у тканинах пародонта. Це підтверджує зниження індексу ПМА, збільшення часу утворення гематоми при проведенні вакуумної проби за Кулаженком, покращення рівня гігієни порожнини рота та показників мікроциркуляції у тканинах пародонта пацієнтів.

Висновки. Застосування запропонованої фармакологічної композиції дозволяє підвищити ефективність лікування пацієнтів, хворих на генералізований пародонтит, і покращити показники мікроциркуляції у тканинах пародонта.

Ключові слова: генералізований пародонтит, фармакологічна композиція, аргінін, лазерна доплерівська флоуметрія.

Актуальність теми

На сьогодні проблемою номер один стоматології є найбільш розповсюджені захворювання пародонта. Ці пацієнти потребують досить тривалого і високоякісного лікування протягом усього життя. Зважаючи на це, проблема раціонального лікування найбільш розповсюдженого ураження пародонта – генералізованого пародонтита є дуже актуальною [4, 10, 11, 17, 29].

При комплексному лікуванні хворих на генералізований пародонтит традиційно використовують антибактеріальні препарати (антисептики, антибіотики, протигрибкові і антипротозойні препарати), протизапальні препарати; препарати, які впливають на процеси обміну речовин тощо [2, 9, 19, 22, 23]. Важливе місце займають препарати, які мають мембраностабілізуючу й, таким чином, пародонтопротекторну дію.

У розвитку різних патологічних процесів організму, наприклад, серцево-судинної системи, привертає увагу роль оксиду азоту [1, 26–29]. Він приймає участь у фундаментальних біологічних процесах: кровообігу та нормалізації артеріального тиску, діяльності центральної й вегетативної нервової системи, обмінних процесах, активізації імунітету, ендотеліальної дисфункції тощо [6, 7, 19]. На тлі активації процесів вільно-радикального окислення розвивається виснаження захисної антиоксидантної системи, що призводить до значних змін мікроциркуляторного русла [21, 24, 30, 31]. Ураховуючи, що важливими ланками розвитку генералізованого пародонтита є оксидативний стрес, порушення метаболізму оксиду

азоту та гемомікроциркуляції, це викликає необхідність корекції даних патологічних механізмів у комплексному лікуванні.

Для корекції цих порушень запропонована фармакологічна композиція (Куваєв О.С. Фармакологічна композиція для лікування і профілактики захворювань пародонта. Деклараційний патент України на корисну модель № 97987 від 10.04.2015 р), яка містить кардіоаргінін (сироп), стоматологічний гель «Холісал» та ефірну олію м'яти перцевої.

Метою даної роботи було визначити ефективність застосування запропонованої фармакологічної композиції з аргініном у комплексному лікуванні хворих на генералізований пародонтит шляхом оцінки стану кровотоку у мікросудинах пародонта методом лазерної доплерівської флоуметрії.

Матеріал і методи досліджень

У клінічній частині роботи було обстежено та проведено лікування 70 пацієнтів із хронічним перебігом генералізованого пародонтита (I, II ступеня). У лікуванні генералізованого пародонтита пацієнтів цієї групи використовували запропоновану фармакологічну композицію. Контролем слугувала група із 40 пацієнтів такого ж віку, з аналогічним ступенем і характером перебігу генералізованого пародонтита. Лікування генералізованого пародонтита проводили за традиційною загальноприйнятою методикою з використанням запропонованої медикаментозної композиції, але без аргініну.

Було проведено комплексне обстеження стану тканин пародонта пацієнтів до лікування та після нього. Для оцінки клінічної ефективності лікування використовували пробу Шиллера-Пісарєва [25], індекс ПМА С. Parma [20], гігієнічний індекс Green-Vermillion [8], вакуумну пробу за Кулаженком [16]. При постановці діагнозу використовували класифікацію захворювань пародонта за М.Ф. Данилевським [3]. Статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою критерію Стюдента [18].

Було проведено комплексне обстеження стану тканин пародонта пацієнтів до лікування та після нього. Місцево проводили видалення усіх подразнюючих тканин пародонта чинників та медикаментозне лікування з використанням запропонованої фармакологічної композиції та антибактеріальних препаратів відповідно до характеру мікрофлори пародонтальних кишень.

Лазерну доплерівську флоуметрію (ЛДФ) здійснювали за допомогою комп'ютеризованого лазерного доплерівського флоуметра ЛАКК-02 (НПП «Лазма», Москва) за загальноприйнятою методикою [5, 12-15]. По базальному кровотоку оцінювали тканинну перфузію – показник мікроциркуляції (ПМ). Резервні можливості мікроциркуляції оцінювали за допомогою оклюзійної проби, під час якої визначали резервний капілярний кровоток (РКК).

Результати дослідження та їх обговорення

Після лікування традиційними методами у хворих контрольної групи був досягнутий виражений протизапальний ефект. Гігієнічний індекс ОНІ-S у хворих з I ступенем генералізованого пародонтита зменшився з $1,53 \pm 0,09$ до $0,82 \pm 0,07$ бала, у пацієнтів із II ступенем генералізованого пародонтита індекс гігієни ОНІ-S знизився з $1,93 \pm 0,08$ до $0,77 \pm 0,06$ бала. Індекс ПМА у хворих на генералізований пародонтит I–II ступеня становив у середньому $33,5 \pm 0,5$ %. Стійкість судин ясен була підвищеною, вакуумна гематома утворювалась у середньому через $19,5 \pm 1,7$ с.

При включенні в комплексну медикаментозну терапію запропонованої фармакологічної композиції було відмічено більш значне пригнічення проявів запалення та дистрофічно-запального процесу в пародонті. Покращувався гігієнічний стан пацієнтів з генералізованим пародонтитом. Відмічена позитивна динаміка індексу гігієни ОНІ-S у пацієнтів основної групи: зменшення з $1,54 \pm 0,08$ до $0,55 \pm 0,05$ бала з I ступенем генералізованого пародонтита і з $1,72 \pm 0,18$ до $0,81 \pm 0,08$ бала у пацієнтів із II ступенем пародонтита. Індекс ПМА у хворих на генералізований пародонтит I–II ступеня становив у середньому $24,5 \pm 0,55$ %. Стійкість судин ясен була значно підвищеною, вакуумна гематома утворювалась у середньому через $28,5 \pm 1,7$ с.

Попередньо при проведенні лазерної доплерівської флоуметрії (ЛДФ) на волонтерах були визначені певні типи гемодинамічного типу мікроциркуляції (ГТМ). Зокрема виділяли такі основні ГТМ: нормоциркуляторний, гіперемічний, спастичний, застійно-спастичний (табл. 1).

Для виявлення рівня показника мікроциркуляції в яснах хворих на генералізований пародонтит було проведено порівняльне дослідження показника мікроциркуляції у хворих на генералізований пародонтит основної групи та особами із клінічно здоровими тканинами пародонта аналогічного віку (22 особи, контрольна група). Показники мікроциркуляції визначали в ділянці вільних ясен фронтальних зубів, премолярів і молярів.

При реєстрації показника мікроциркуляції фонового запису у хворих на генералізований пародонтит (ГП) основної групи достовірних відмінностей рівня мікро-

циркуляції на лівому передпліччі не було. Резерв капілярного кровотоку (РКК) був достовірно більшим у контрольній групі із клінічно здоровим пародонтом – $203,7$ проти $168,5$ % в основній групі хворих на генералізований пародонтит (ГП) ($p < 0,01$). Це можна пояснити наявністю ендотеліальної дисфункції у хворих на генералізований пародонтит.

При реєстрації показника мікроциркуляції у хворих на генералізований пародонтит відмічено його зниження порівняно з волонтерами із клінічно здоровим пародонтом. Рівень показника мікроциркуляції – ПМф у ділянці ясен фронтальних зубів верхньої щелепи зліва становив у здорових $25,8 \pm 6,5$ проти $20,5 \pm 3,1$ ($p < 0,05$) пф. од. у хворих на ГП. Рівень показника мікроциркуляції – ПМп в ділянці ясен премолярів становив у клінічно здорових $28,1 \pm 7,1$ проти $19,6 \pm 4,2$; ($p < 0,05$) пф. од. у хворих на ГП. Рівень показника мікроциркуляції – ПМм у ділянці ясен молярів становив $21,5 \pm 9,2$ проти $17,9 \pm 4,3$ ($p < 0,05$), пф. од. у хворих на ГП (табл. 2).

Зниження показника мікроциркуляції у хворих на генералізований пародонтит вірогідно пов'язане з погіршенням розслаблення гладеньких м'якотів судин. Можливо, цьому сприяє сповільнений вихід Ca^{2+} із гладком'язових клітин судин за рахунок зменшення утворення АТФ в мітохондріях в умовах гіпоксії при генералізованому пародонтиті. При цьому, імовірно, є переважання продукції

Таблиця 1

Критерії гемодинамічних типів мікроциркуляції

| Типи мікроциркуляції (ГТМ) | ПМ (пф. од.) | РКК (%) |
|----------------------------|--------------|-----------|
| Гіперемічний | $> 6,5$ | < 200 |
| Нормоциркуляторний | $4,5-6,5$ | $200-300$ |
| Спастичний | $< 4,5$ | > 300 |
| Застійно-спастичний | $< 4,5-6,5$ | < 200 |

Примітка: ПМ – показник мікроциркуляції, пф. од. – перфузійні одиниці; РКК – резервний капілярний кровоток (%).

Таблиця 2

Показники мікроциркуляції в ділянці вільних ясен (пф. од.)

| Щелепа | Показники | Контроль n = 22 | Генералізований пародонтит n = 70 | p |
|---------------|-----------|-----------------|-----------------------------------|----------|
| Верхня зліва | ПМф | $25,8 \pm 6,5$ | $20,5 \pm 3,1$ | $< 0,05$ |
| | ПМп | $28,1 \pm 7,1$ | $19,6 \pm 4,2$ | $< 0,05$ |
| | ПМм | $21,5 \pm 9,2$ | $17,9 \pm 4,3$ | $< 0,05$ |
| Верхня справа | ПМф | $25,1 \pm 7,5$ | $21,8 \pm 2,7$ | $< 0,05$ |
| | ПМп | $27,5 \pm 5,5$ | $20,8 \pm 3,4$ | $< 0,05$ |
| | ПМм | $22,8 \pm 7,2$ | $18,5 \pm 2,4$ | $< 0,05$ |
| Нижня зліва | ПМф | $21,5 \pm 5,8$ | $16,5 \pm 5,2$ | $< 0,05$ |
| | ПМп | $20,8 \pm 6,7$ | $15,7 \pm 5,4$ | $< 0,05$ |
| | ПМм | $23,9 \pm 5,6$ | $19,7 \pm 3,6$ | $< 0,05$ |
| Нижня справа | ПМф | $21,2 \pm 3,0$ | $16,8 \pm 3,8$ | $< 0,05$ |
| | ПМп | $20,9 \pm 5,4$ | $16,8 \pm 3,8$ | $< 0,05$ |
| | ПМм | $24,1 \pm 4,3$ | $17,4 \pm 4,1$ | $< 0,05$ |

Примітка: ПМф – рівень показника мікроциркуляції в ділянці ясен фронтальних зубів (1 і 2-й різці та ікла); ПМп – рівень показника мікроциркуляції в ділянці ясен премолярів (5 і 4-й зуби – премоляри); ПМм – рівень показника мікроциркуляції в ділянці ясен молярів ясен (6, 7, 8-й зуби – моляри).

Таблиця 3

Показники мікроциркуляції в ділянці вільних ясен у пацієнтів основної групи після лікування (пф. од.)

| Щелепа | Показники | Контроль (здорові) n=22 | Генералізований пародонтит n=70 | | P |
|---------------|-----------|-------------------------|---------------------------------|-----------------|--------|
| | | | До лікування | Після лікування | |
| Верхня зліва | ПМФ | 25,8±6,5 | 20,5±3,1 | 27,1±4,2 | < 0,05 |
| | ПМп | 28,1±7,1 | 19,6 ±4,2 | 26,4±3,8 | < 0,05 |
| | ПМм | 21,5±9,2 | 17,9±4,3 | 25,4±3,8 | < 0,05 |
| Верхня справа | ПМФ | 25,1±7,5 | 21,8±2,7 | 27,4±3,5 | < 0,05 |
| | ПМп | 27,5±5,5 | 20,8 ±3,4 | 25,9±5,1 | < 0,05 |
| | ПМм | 22,8±7,2 | 18,5±2,4 | 26,2±4,1 | < 0,05 |
| Нижня зліва | ПМФ | 21,5±5,8 | 16,5±5,2 | 24,7±4,1 | < 0,05 |
| | ПМп | 20,8±6,7 | 15,7 ±5,4 | 23,4±4,5 | > 0,05 |
| | ПМм | 23,9±5,6 | 19,7±3,6 | 26,1±2,8 | < 0,05 |
| Нижня справа | ПМФ | 21,2±3,0 | 16,8±3,8 | 24,7±6,2 | < 0,05 |
| | ПМп | 20,9±5,4 | 16,8±3,8 | 22,3±2,8 | < 0,05 |
| | ПМм | 24,1±4,3 | 17,4±4,1 | 25,5±3,5 | < 0,05 |

Примітка: ПМФ – рівень показника мікроциркуляції в ділянці ясен фронтальних зубів (1 і 2-й різці та ікла); ПМп – рівень показника мікроциркуляції в ділянці ясен премолярів (5 і 4-й зуби – премоляри); ПМм – рівень показника мікроциркуляції в ділянці ясен молярів ясен (6, 7, 8-й зуби – моляри).

прозапальних цитокинів (ендотеліну1, тромбосану, а також, імовірно, Р-селектину та ін.). Їх дія пов'язана з виникненням локального спазму. Клінічно це проявляється змінами слизової оболонки ясен унаслідок наявності хронічного запалення в пародонті. Вірогідною причиною таких змін можна вважати погіршення продукції оксиду азоту внаслідок зниження продукції ацетилхоліну, гіперполяризуючого фактора та інших вазодилаторів. Зменшення кількості M1 і M2 рецепторів ендотеліоцитів, L-аргініну, зменшення кількості цГМФ, підвищення концентрації внутрішньоклітинного кальцію.

Після комплексного лікування із застосуванням запропонованої фармакологічної композиції з аргініном (декларційний патент України на корисну модель № 97987 від 10.04.2015 р.) відмічено значне покращення показників

мікроциркуляції ясен (табл. 3). На верхній щелепі зліва показники мікроциркуляції в ділянці ясен фронтальних зубів верхньої щелепи ПМФ становили 27,1±4,2 проти 20,5±3,1 (p < 0,05) пф. од. до лікування; у ділянці ясен премолярів ПМп становив 26,4±3,8 проти 19,6±4,2 пф. од. (p < 0,05) і вв ділянці ясен молярів він становив 25,4±3,8 проти 17,9±4,3 (p < 0,05) пф. од.

Подібний сприятливий результат лікування можна пояснити за рахунок розширення прекапілярних сфінктерів. Воно зумовлено, з одного боку, ослабленням міотонусу капілярів, з іншого – посиленням ендотеліальних флаксомцій завдяки збільшенню утворення оксиду азоту в слизовій оболонці порожнини роту у процесі лікування L-аргініном. Останній є субстратом для ферменту NO-синтази, що каталізує синтез оксиду азоту в ендотеліоцитах. Препарат активує гуанілатциклазу й підвищує рівень цГМФ в ендотелії судин, знижує активацію та адгезію лейкоцитів та тромбоцитів до ендотелію судин, пригнічує синтез VCAM-1 і VCAM-2 – протеїнів адгезії. Одночасно пригнічується синтез асиметричного диметиларгініну – потужного ендogenous стимулятора оксидантного стресу.

Висновки

Таким чином, плейотропний ефект аргініну, який входить у склад запропонованої медикаментозної композиції, забезпечує підвищення рівня мікроциркуляції в яснах хворих на генералізований пародонтит.

У результаті дослідження було встановлено, що включення запропонованої фармакологічної композиції в комплексну терапію хворих на генералізований пародонтит дозволяє більш ефективно пригнічувати дистрофічно-запальний процес у тканинах пародонта. Це підтверджує покращення показників мікроциркуляції у тканинах пародонта пацієнтів.

ПОСИЛАННЯ

1. Belous AM, Malakhov VA. Kletochny'e mekhanizmy' sosudistoj patologii (obzor literatury'). Zhurn. AMN Ukrainy. 1998; 4 (4): 581–596 [in Russian]
2. Carev VN, Ushakov RV. Antibakterial'naya terapiya v stomatologii. M: MIA, 2004. 143 s. [in Russian]
3. Danilevskij NF. Sistematika boleznej parodonta. Visnik stomatologii. 1994; 1: 17–21. [in Russian]
4. Danilevskij NF, Borisenko AV et al. Zabolevaniya parodonta. Kiev: Zdorov'ya, 2000. 464 s. [in Russian]
5. Dzgoeva MG, Tibilova FL, Dzgoeva ZG, Hetagurov SK, Cerekova AA. Osobennosti mikrocirkulyacii v tkanyah parodonta u pacientov s arterial'noj gipertenziej v processe ortopedicheskogo lecheniya s ispol'zovaniem implantatov. Sovremennaya ortopedicheskaya stomatologiya. – 2018; 30: 6–8 [in Russian]
6. Gozhenko AI, Babij VP, Kotyuzhinskaya SG, Nikolaevskaya IV. Rol' oksida azota v mekhanizmah vospaleniya. Eksperim. i klin. med. 2001; 3: 13–17 [in Russian]
7. Gozhenko AI, Kotyuzhinskaya SG, Kotyuzhinskij AI. Rol' oksida azota v regulyacii mikrocirkulyacii i agregatnogo sostoyaniya krvi. Ukr. med. al'manah. – 2000; 1: 13–17 [in Russian]
8. Green JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. J. Am. Dent. Assoc. – 1964; 68: 7–10
9. Hereliuk V.I. Rol lipidnykh mediatoriv u perebihu heneralizovanoho parodontytu ta efektyvnist yikh korektsii v kompleksnomu likuvanni: avtoref. dys. ... d-ra med. nauk: spets.: 14.01.22 «Stomatolohiia» / V.I. Hereliuk. Ivano-Frankivsk, 2001. 36 s. [in Ukrainian]
10. Ivanov V.S. Zabolevaniya parodonta. M.: Medicinskoe informacionnoe agentstvo, 1998. 296 s. [in Russian]
11. Kinane, D.F. Causation and pathogenesis of periodontal disease. Periodontology. – 2001; 25: 192–198.
12. Krechina E.K. Funkcional'naya diagnostika v stomatologii: teoriya i praktika. Stomatologiya. – 2012; 5: 15–17 [in Russian]
13. Krechina EK, Mustafina FK, Efremova NV, Efimovich OI, Maslova V.V. Osobennosti mikrocirkulyatornyh narushenij pri vospalitel'nyh zabolevaniyah parodonta. Stomatologiya. – 2014; 6: 28 [in Russian]
14. Krechina EK, Mustafina FN. Metod kapillyaroskopii v ocenke mikrocirkulyacii v tkanyah desny intaktnogo parodonta. Stomatologiya. – 2010; 4: 36–38 [in Russian]
15. Krechina EK, Smirnova TN. Sovremennye podhody k ocenke pokazatelej mikrogemodinamiki v tkanyah parodonta. Stomatologiya. – 2017; 96 (1): 28–32.
16. Kulazhenko VI. Parodontoz i ego lechenie s primeneniem vakuuma. Odessa, 1960. 145 s. [in Russian]
17. Mashchenko IS. Zabolevaniya parodonta. Dnepropetrovsk: KOLO, 2003. 272 s. [in Russian]
18. Mintser OP, Voronenko YuV, Vlasov VV. Obroblennia klinichnykh i eksperymentalnykh danykh u medytyni. K.: Vyshcha shk., 2003. 350 s. [in Ukrainian]
19. Nazarian R.S. Patohetichne obgruntuvannya korektsii alimentarnoho faktora u kompleksnomu likuvanni khvorob parodonta: Avtoref. dys. ... d-ra med. nauk: spets.: 14.01.22 «Stomatolohiia» / R.S. Nazarian. – Kyiv, 2006. – 40 s. [in Ukrainian]
20. Parma C. Parodontopathien. Leipzig, I.A. Verlag, 1960. 203 s.
21. Petrenko YrM, SHashaurin DA, Titov VyU. Novye istochniki oksisi azota, ih vozmozhnaya fiziologicheskaya rol' i znachenie. Eksperimental'naya i klinicheskaya farmakologiya. 2001; 2: 72–79 [in Russian]

22. Povoroznyuk W, Mazur IP. Kostnaya sistema i zabolevaniya parodonta. Kiev, 2003. 446 s. [in Russian]
23. Serediuk I.N. Kliniko-patohenetychni osoblyvosti zastosuvannya protyzapalnykh zasobiv ta anhioprotektoriv v kompleksnomu likuvanni heneralizovanoho parodontytu: avtoref. dys. ... kand. med. nauk: spets.: 14.01.22 «Stomatolohiia» / I.N. Serediuk. – Kyiv, 2005. – 20 s. [in Ukrainian]
24. Sosunov A.A. Oksid azota kak mezhkletochnyy posrednik. Sorovskij obrazovatel'nyj zhurnal. – 2000; 6 (12): 27–34 [in Russian]
25. Svrakov D, Atanasova E. Parodontopatii (etiologiya, klinika i lechenie). Sofiya: Gosudarstvennoe izdatel'stvo «Medicina i fizkul'tura», 1962. 212 s. [in Russian]
26. Vanin AF. Dinitrozil'ny'e kompleksy' zheleza i S-nitrozotiol'y' – dve vozmozhny'e formy stabilizacii i transporta oksida azota v bi'osistemakh. Biokhimiya. – 1998; 7: 924–930 [in Russian]
27. Vanin AF. Oksid azota v biologii: istoriya, sostoyanie i perspektivy' issledovaniy. Biokhimiya. – 1998; 7: 867–869 [in Russian]
28. Vanin AF. Oksid azota v biomeditsynskikh issledovaniyakh. Vestn. RAMN. – 2000; 4: 3–5 [in Russian]
29. Vishnyak GN. Generalizovannye zabolevaniya parodonta (parodontoz, parodontit). Kiev, 1999. 216 s. [in Russian]
30. Vladimirov YuA. Svobodnye radikaly v biologicheskikh sistemakh. Sorovskij obrazovatel'nyj zhurnal. – 2000; 6 (12): 13–19 [in Russian]
31. Zamora R, Vodovotz V, Billiar TR. Inducible nitric oxide synthase and inflammatory diseases. Molec. Med. – 2000; 6 (5): 347–373

Оценка эффективности применения препаратов аргинина в комплексной терапии генерализованного пародонтита при помощи лазерной доплеровской флоуметрии

А.В. Борисенко, А. С. Куваев, А.В. Видерская

Актуальность. Заболевания пародонта являются наиболее распространенными болезнями человека. Проблема рационального лечения генерализованного пародонтита является актуальной. При комплексном лечении генерализованного пародонтита традиционно используют различные группы медикаментозных препаратов. На сегодня привлекает внимание роль оксида азота в развитии различных патологических процессов. Важными звеньями развития генерализованного пародонтита являются оксидативный стресс, нарушение метаболизма оксида азота и гемомикроциркуляции. Все это вызывает необходимость коррекции данных механизмов патогенеза генерализованного пародонтита в его комплексном лечении. С этой целью можно применить препараты аргинина, поскольку L-аргинин является источником образования оксида азота. Для оценки эффективности лечения была использована лазерная доплеровская флоуметрия.

Цель: изучение эффективности применения предложенной фармакологической композиции с аргинином в комплексном лечении генерализованного пародонтита путем оценки состояния кровотока в микрососудах пародонта методом лазерной доплеровской флоуметрии.

Материалы и методы. Клинические исследования проведены на группе из 70 больных генерализованным пародонтитом. Пациентам было проведено комплексное обследование состояния тканей пародонта до лечения и после проведенного лечения. Для оценки клинической эффективности лечения использовали пробу Шиллера-Писарева (1962), индекс ПМА С. Парма (1961), гигиенический индекс Green-Vermillion (1964), вакуумную пробу по Кулаженко (1961). Для оценки эффективности лечения была использована лазерная доплеровская флоуметрия.

Результаты. В результате исследования было установлено, что включение предложенной фармакологической композиции в комплексную терапию больных генерализованным пародонтитом позволяет более эффективно угнетать дистрофически-воспалительный процесс в тканях пародонта. Это подтверждает снижение индекса ПМА, увеличение времени образования гематомы при проведении вакуумной пробы по Кулаженко, улучшение уровня гигиены полости рта и показателей микроциркуляции в тканях пародонта пациентов.

Выводы. Применение предложенной фармакологической композиции позволяет повысить эффективность лечения пациентов с генерализованным пародонтитом и улучшить показатели микроциркуляции в тканях пародонта.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, фармакологическая композиция, аргинин, лазерная доплеровская флоуметрия.

Evaluation of the efficacy of usage of the drug arginine in complex therapy of generalized periodontitis by laser doppler's fluometry

A. Borysenko, A. Kuvayev, A. Viderska

Urgency. Periodontal disease is the most common human diseases. The problem of rational treatment of generalized periodontitis is relevant. In the complex treatment of generalized periodontitis traditionally used different groups of drugs. Today attracts role of nitric oxide in the development of various pathologic processes. Important links of generalized periodontitis is oxidative stress, disturbance of metabolism of nitric oxide and haemomicrocirculation. All of this calls for the correction of these mechanisms of pathogenesis of generalized periodontitis in its complex treatment. For this purpose it is possible to apply medicinal composition of arginine, L-arginine as a source of nitric oxide. Laser Doppler Flowmetry was used to evaluate the treatment efficacy.

Aim. The determination of the effectiveness of the proposed pharmacological composition with arginine in the complex treatment of patients with generalized periodontitis, by assessing the state of blood flow in periodontal microvessels by Laser Doppler Flowmetry.

Materials and methods. Clinical studies performed on a group of 70 patients with generalized periodontitis. Patients were conducted a comprehensive examination of periodontal tissue before treatment and after treatment. To evaluate the clinical efficacy of treatment used Schiller-Pisarev test 1962), the index of PMA by C. Parma (1961), hygienic index by Green-Vermillion (1964), vacuum test by Kulazhenko (1961). Laser Doppler Flowmetry was used to evaluate the treatment efficacy.

Results. As a result of the study it was found that the inclusion of the proposed pharmaceutical composition in the complex therapy of patients with generalized periodontitis allows you to more effectively suppressed the dystrophic-inflammatory process in periodontal tissues. This confirms the decline of the PMA index, increase the time of hematoma formation during the vacuum tests on Kulazhenko, improving oral hygiene, and improvement of microcirculation parameters in periodontal tissues of patients.

Conclusions. Application of the proposed pharmaceutical composition increases the effectiveness of treatment of patients with generalized periodontitis, and improvement of microcirculation parameters in periodontal tissues of patients.

Key words: generalized periodontitis, pharmaceutical composition, arginine, Laser Doppler Flowmetry.

Борисенко Анатолій Васильович – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри терапевтичної стоматології Національного медичного університету ім. О.О.Богомольця.

Тел.: +38 (050) 447-38-00. **E-mail:** anatoliyborysenko.nmu@gmail.com.

Куваев Олексій Сергійович – асистент кафедри терапевтичної стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.

Тел.: +38 (067) 858-29-26. **E-mail:** doctordentist@ukr.net.

Відерська Ганна Володимирівна – канд. мед. наук, асистент кафедри терапевтичної стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця. **Тел.:** +38 (067) 296-05-21.