

Conflict of interest:
The Authors declare no conflict of interest.

Corresponding author

Novikova Svitlana Cheslavna
Poltava State Medical University
Ukraine, 36024, Poltava, 23 Shevchenko st.
Tel.: +380505683622
E-mail: pedodont@ukr.net

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article.

Рецензент – проф. Ткаченко П. І.
Стаття надійшла 10.02.2021 року
Стаття прийнята до друку 06.08.2021 року

DOI 10.29254/2077-4214-2021-3-161-332-336

УДК 611.3:616.31-022-031.81/-36.12-06:616.12-008.331.1:616-085-073.48-027.236

Сідаш Ю. В., Костиренко О. П.

МОРФОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФОТОДИНАМІЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ НА ТЛІ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ

Полтавський державний медичний університет (м. Полтава, Україна)

u.v.sidash@ukr.net

Запально-дистрофічні захворювання тканин пародонту мають значне розповсюдження, особливо у пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями. Метою роботи стало підвищення ефективності лікування хворих на хронічний генералізований пародонтит на тлі гіпертонічної хвороби. В обстеженні взяло участь 27 пацієнтів віком від 18 до 65 років, які страждають на хронічний генералізований пародонтит на тлі гіпертонічної хвороби. За результатами клінічних, рентгенологічних, морфологічних та статистичних досліджень відмічається зниження кровоточивості ясен, усунення їх набрякості та нормалізація природного кольору. Індекс кровоточивості ясен після лікування становив $1,6 \pm 0,34$. Глибина пародонтальних кишень зменшилась до $2,1 \pm 0,4$ мм, гігієнічний стан порожнини рота покращився на $0,81 \pm 0,1$ бали, індекс РМА до $16,3 \pm 0,7\%$, проба Шилера-Писарева в 86% пацієнтів була негативна. Індекс ПІ – $3,26 \pm 0,3$ бала. Аналіз рентгенограм (6 міс.) показав усунення деструктивних процесів кісткової тканини на всіх рівнях альвеолярних відростків обох щелеп від верхівок коренів до кортикальної пластинки міжзубних кісткових перетинок. За результатами гістохімічного дослідження відмічається відновлення цілісності базальної мембрани епітелію, відсутність мукоїдного набухання власної пластинки слизової оболонки. Таким чином, було встановлено високу ефективність використання фотодинамічної терапії в комплексному лікуванні пацієнтів на хронічний генералізований пародонтит на тлі гіпертонічної хвороби.

Ключові слова: запально-дистрофічні хвороби пародонта, фотодинамічна терапія.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Робота виконана у відповідності до наукової теми: «Розробка патогенетичної профілактики патологічних змін у порожнині рота осіб із вну-

трішніми хворобами» (номер державної реєстрації 0121U108263, строки виконання 2021-2025 р.р.)

Вступ. На сьогоднішній день запально-дистрофічні захворювання пародонту мають не тільки медичну, але й соціальну проблему в зв'язку із значною поширеністю серед населення, а за частотою розповсюдження займають друге місце після карієсу зубів [1, 2]. Осередки хронічної пародонтальної інфекції є основною причиною негативного впливу на організм в цілому, а занедбані випадки захворювань пародонту можуть призводити до втрати зубів, порушуючи тим самим природній процес травлення. За даними ВООЗ, функціональні розлади зубощелепної системи, обумовлені втратою зубів унаслідок захворювань пародонту, розвиваються в 6 разів частіше, ніж при ускладненому карієсі [3, 4].

Темп розвитку деструктивних явищ при пародонтопатіях в основному залежить від складу мікрофлори і рівня гігієни порожнини рота, наявності супутніх захворювань, а також зниження місцевого і загального імунітету [5, 6]. Одним з провідних факторів в розвитку запальних захворювань пародонта є такі компоненти патогенної мікрофлори, як різні види стрептококів, актиноміцети, фузобактерії, найпростіші, цитомегаловірус [7, 8]. В ділянці зубоясеневі борозни та пародонтальних кишнях локалізується найбільш активна пародонтопатогенна мікрофлора, яка представлена *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Tannerella forsythensis* і *Prevotella intermedia* [9, 10]. Пародонтопатії виникають на тлі негативного впливу цілого ряду різних соматичних захворювань, в тому числі при серцево-судинній патології (гіпертонічна хвороба, серцево-судинна патологія, стенокардія і т.д.) [11, 12].

В основу лікування захворювань пародонту закладено етап антимікробної терапії [13]. Якщо патогенна мікрофлора пародонтальної кишені повністю

не знищена, тоді знижується ефективність усіх подальших втручань, а неповний курс лікування часто перекреслює досягнуті результати лікування і призводить до рецидиву захворювання. Незважаючи на наявність сучасних методів лікування патології пародонту, досягти стійкої ремісії, а тим більш повного одужання, вдається далеко не завжди [14, 15].

Недостатня ефективність традиційних засобів і методів лікування, а також висока соціальна актуальність даної проблеми визначають необхідність пошуку нових шляхів її вирішення [16, 17, 18].

Зараз широкого розповсюдження набув один з найбільш ефективних антибактеріальних методів лікування захворювань пародонту – фотодинамічна терапія (ФДТ) [19, 20].

Методика застосування фотодинамічної терапії (ФДТ) в комплексному лікуванні пацієнтів на генералізований пародонтит (ГП) на тлі гіпертонічної хвороби в останні роки набула поширення в розвинених країнах, тому що: по-перше – завдяки розробці спеціальних м'яких лазерів (квазілазери), за допомогою яких можна проводити терапію, не нагріваючи тканини пародонту; по-друге – завдяки застосуванню нетоксичних фотосенсибілізаторів (ФС), які здатні накопичуватися в мембранах патологічно змінених клітин та інтенсивно виділяти кисень під дією квазілазерного випромінювання [21].

Суть методу антибактеріальної фотодинамічної терапії полягає у впливі квазілазерного випромінювання з певною довжиною хвилі на зону локалізації запального процесу, попередньо оброблену спеціальною світлочутливою речовиною – фотосенсибілізатором [22]. Під впливом світлової енергії виникає фотохімічна реакція, яка супроводжується утворенням синглетного кисню і вільних радикалів, що руйнують мембрану мікробної клітини, вірусів і грибів роду *Candida* та сприяють знищенню мікроорганізмів, усуваючи головну причину розвитку гнійно-запальних процесів. Антибактеріальна фотодинамічна терапія вже тривалий час успішно застосовується в багатьох європейських країнах [23]. Науковці довели, що ФДТ має бактерицидну дію на всі бактерії, виявлені в ротовій порожнині, інфікованому дентині кореневих каналів, хворобах пародонту, чим усувається безпосередня причина виникнення найбільш поширених хвороб порожнини рота [24, 25, 26].

Мета дослідження – підвищення ефективності лікування пацієнтів із хронічним генералізованим пародонтитом на тлі гіпертонічної хвороби.

Об'єкт і методи дослідження. Для дослідження було взято 27 пацієнтів віком від 18 до 65 років, які страждають хронічним генералізованим пародонтитом на тлі гіпертонічної хвороби.

Дослідження проводилося згідно з принципами Гельсінської декларації Світової медичної асоціації «Етичні засади медичних досліджень, що стосуються людських суб'єктів» (змінена в жовтні 2013 року). Письмова інформована згода була отримана від усіх хворих, які брали участь у дослідженні.

Клінічну діагностику патології пародонту у пацієнтів проводили за класифікацією захворювань тканин пародонту Данилевського М.Ф. (1994) та посилаючись на доповнення Білоклицької Г.Ф. («Карта пародонтологічного обстеження» 1996, 2007) [27]. Стоματοлогічне обстеження пацієнтів включало: збір скарг,

анамнез захворювання, анамнез життя; клінічний огляд порожнини рота з визначенням анатомо-топографічних особливостей, глибину присінку порожнини рота, місця прикріплення вуздечок губ і язика та ін.), стану зубів, прикусу, наявності дефектів зубних рядів.

З метою об'єктивної оцінки стану пародонту визначали: індекс кровоточивості ясен (Mühlemann J. 1971; Cowel I., 1975), глибину пародонтальних кишень (ПК), наявність та характер ексудату в ПК (проба Н. Kotszschke), рухливість зубів по Ентіну; гігієнічний індекс Грін-Вермільйона (ОНІ-S, 1960), проба Шилера-Писарева, індекси РМА (в модифікації Parma S., 1960), пародонтальний індекс (ПІ) (Russel A., 1956). Результати зазначених досліджень вносили в розроблену «Карту пародонтологічного обстеження». Для оцінки ступеню і характеру деструкції періапикальної та альвеолярної кістки, уточнення діагнозу оцінювали на основі ортопантомографії й за показаннями внутрішньоротової контактної рентгенографії зубів на дентальному апараті «Siemens». Ортопантомографія виконувалась на ортопантомографі «Orthophons XG» («Dentsply Sirona»). Рентгенологічне дослідження стану твердих тканин пародонту проводили у пацієнтів до та через 6 міс. після лікування.

Гістологічне дослідження м'яких тканин пародонту, з офіційного дозволу пацієнтів, довільно проводили у 15 хворих шляхом вибіркової та прицільної біопсії верхівки міжзубного сосочка або маргінальної ділянки ясен обох щелеп. Отриманий матеріал заклали в парафін і мікромомом готували серію тонких зрізів (50-100 мк), які забарвлювали за Ван-Гізоном і досліджували під світловим мікроскопом – збільшення в 300-600 раз. Отримані результати фіксували на цифрову фотокамеру.

В перше відвідування пацієнтам проводили повне стоматологічне обстеження та професійну гігієну порожнини рота. В наступне відвідування пацієнтам призначали місцеве базове лікування: усунення подразнюючих факторів, закритий кюретаж, медикаментозне лікування спрямоване на певну ліквідацію запального процесу. Після оцінки результатів лікування пацієнтам, згідно показань, назначали ФДТ.

Запропонована нами методика застосування комплексної терапії з курсом ФДТ: після проведення зазначеної професійної гігієни та базової терапії порожнини рота здійснювали внесення ФС в пародонтальні кишені та аплікаційне нанесення на всю поверхню ясен тонким шаром 1% водного розчину метиленового синього, з розрахунку 0,1 мл/см², з експозицією 5 хв. Вся поверхня ясен опромінювалась квазілазером «UFL-122» фірми «Люкс Дент» довжиною хвилі 660±3 нм в безперервному або імпульсному режимах. Щільність енергії – 100 Дж/см², тривалість опромінення однієї щелепи 5-15 хв., при потужності 400 мВт. Тяжкі прояви пародонтиту потребують збільшення щільності енергії до 150-200 Дж/см² і тривалості опромінення до 4 хв. на одну пародонтальну кишеню. Кожному пацієнту проводили курс лікування – 10 сеансів ФДТ з інтервалом в 1-2 доби. Зазначений інтервал та час опромінення диференційовано залежав від ступеня тяжкості захворювання і в стандартному випадку становив 5-15 хв. на одну щелепу. Динаміку результатів лікування хворих

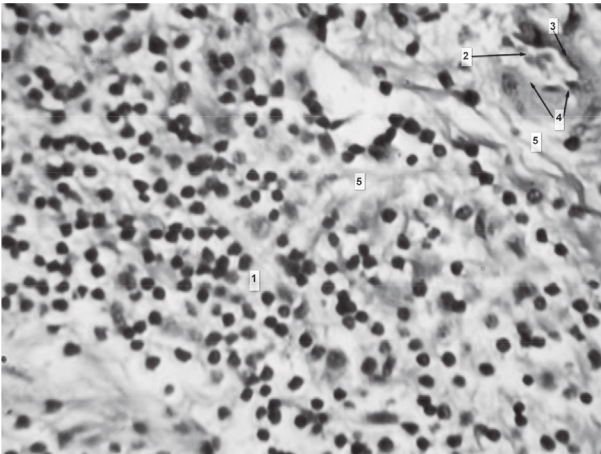


Рисунок 1 – Стан сполучної тканини міжзубного сосочка до лікування при симптоматичному хронічному катаральному гінгівіті. Забарвлення за Ван-Гізоном. Зб.: $\times 600$.

Позначення: 1 – зона вираженої лейкоцитарної інфільтрації; 2 – гіперемована мікросудина; 3 – ендотелій мікросудини; 4 – дезорганізація стінки мікросудини; 5 – тотальне мукоїдне набухання та набряк сполучної тканини.

з патологією пародонту фіксували у відповідній медичній документації.

Результати дослідження та їх обговорення. В результаті аналізу клінічних даних і стоматологічного статусу, виявлено, що практично всі пацієнти при первинному зверненні скаржились на кровоточивість ясен, особливо при чищенні зубів і вживанні твердої їжі, відчуття дискомфорту в яснах (свербіж, печіння, болючість), що періодично посилюється, рідше відмічався неприємний запах з порожнини рота, рухливість окремих зубів.

При первинному стоматологічному обстеженні у всіх хворих були виявлені гіперемія ясен (іноді з синюшним відтінком) та набряк міжзубної, маргінальної та альвеолярної ділянок. Індекс кровоточивості ясен до лікування становив $4,9 \pm 0,48$. Глибина пародонтальних кишень – $2,8 \pm 0,8$ мм. Загалом в ПК визначався серозний характер ексудату. Відмічалась рухливість зубів першого ступеня в 80% пацієнтів. Гігієнічний стан порожнини рота хворих оцінювали як незадовільний: індекс Грін-Вермільйон в середньому склав $2,3 \pm 0,11$ бала. Проба Шилера-Писарева

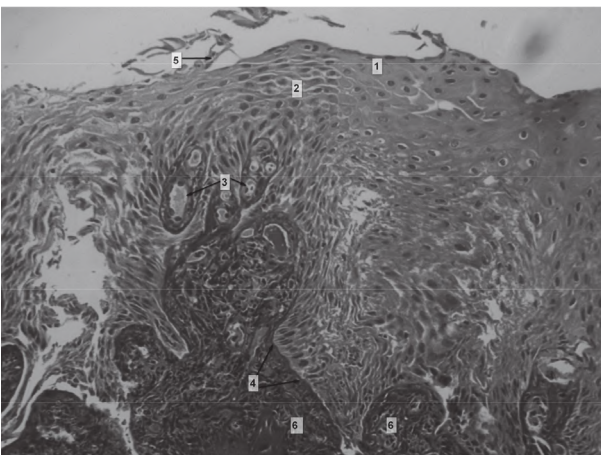


Рисунок 2 – Стан епітелію маргінальної ділянки ясен після лікування. Забарвлення за Ван-Гізоном. Зб.: $\times 300$.

Позначення: 1 – зроговілий багатoshаровий плоский епітелій; 2 – зернистий шар епітеліальних клітин; 3 – мікросудини; 4 – базальна мембрана; 5 – десквамація зроговілого епітелію; 6 – сосочковий шар епітелію.

в усіх випадках була позитивною, що підтверджує наявність хронічного запального процесу в тканинах пародонта. Контури міжзубних сосочків і маргінального краю ясен були змінені. Індекс РМА становив $68,24 \pm 1,34\%$, зондування ПК часто призводило до кровоточивості ясен. Індекс ПІ в середньому склав $5,1 \pm 0,3$ бала.

Аналіз результатів клінічних даних через 14 днів після лікування показав, що пацієнти відмічали суб'єктивне поліпшення стану ясен. При об'єктивному обстеженні було виявлено істотне зниження кровоточивості ясен, усунення їх набряклості та нормалізація природного кольору. Індекс кровоточивості ясен після лікування становив $1,6 \pm 0,34$. Глибина пародонтальних кишень зменшилась і становила $2,1 \pm 0,4$ мм. В ПК спостерігалась відсутність серозного ексудату. Всі зуби мали фізіологічну рухливість. Гігієнічний стан порожнини рота поліпшився і склав $0,81 \pm 0,1$ балів. Проба Шилера-Писарева в 86% пацієнтів була негативна. Контури міжзубних сосочків і маргінального краю ясен не змінені. Індекс РМА становив $16,3 \pm 0,7\%$. При зондуванні ПК кровоточивості ясен не відмічалось в 90% пацієнтів. Індекс ПІ поліпшився і склав $3,26 \pm 0,3$ бала.

В результаті лікування, проведеного за допомогою ФДТ не спостерігалось побічних ефектів, що сприяло нормалізації процесу вживання їжі та поліпшенню якості гігієнічного догляду за порожниною рота.

Аналіз рентгенограм віддалених результатів лікування хворих (6 міс.) у всіх пацієнтів загалом показав усунення деструктивних процесів кісткової тканини на всіх рівнях альвеолярних відростків обох щелеп від верхівок коренів до кортикальної пластинки міжзубних кісткових перетинок. Також, відмічається ущільнення твердих тканин пародонту шляхом зменшення ширини пародонтальної щілини по всьому її периметру завдяки продуктивним процесам ремінералізації.

За даними гістохімічного дослідження встановлено, що при хронічному запальному процесі в сполучній тканині відмічається значна лейкоцитарна інфільтрація (рис. 1). В товщі власної слизової пластинки спостерігається набряк і дезорганізація судин мікроциркуляторного русла та сполучної тканини за рахунок мукоїдного набухання.

Отримані результати лікування відмічаються позитивною динамікою повноцінного відновлення цілісності базальної мембрани епітеліального шару маргінальної ділянки ясен та міжзубного сосочка (рис. 2). Встановлено щільне з'єднання базальних клітини епітелію, які мають всі морфологічні признаки диференціації, що проявляється процесом зроговіння багатoshарового плоского епітелію. В судинах мікроциркуляторного русла відмічається природна цілісність ендотелію.

Таким чином, зазначене гістологічне дослідження вказує на ефективність запропонованого нами комплексного лікування хворих з патологією пародонту на тлі гіпертонічної хвороби.

Висновки. Таким чином, в результаті клінічних, рентгенологічних гістологічних досліджень встановлено, що використання фотодинамічної терапії в комплексному лікуванні пацієнтів на хронічний генералізований пародонтит на тлі гіпертонічної хвороби

був отриманий ефективний терапевтичний ефект як безпосередньо після завершення курсу лікування, так і у віддалені терміни спостереження (6 міс.). Застосування даної методики відкриває нові можливості лікарю-стоматологу пропонувати пацієнтам із захворюваннями тканин пародонта ефективний метод, що сприятиме покращенню течії захворювань серцево-судинної системи та відповідно якості життя.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення ефективних методів комплексного лікування пацієнтів із захворюваннями тканин пародонта, що мають супутні соматичні захворювання. Потребують проведення подальших поглиблених гістологічних досліджень у цьому напрямку взаємозв'язку патогенезу захворювань тканин пародонту та серцево-судинної системи для розробки алгоритмів вибору методів терапевтичного лікування та поліпшення прогнозу у пацієнтів із захворюваннями тканин пародонту.

Література

1. Zabolotnyi TD, Borysenko AV, Markov AV, Shylyvskiy IV. Generalizovanyi parodontyt. Lviv: HalDent; 2011. 240 s. [in Ukrainian].
2. Nikolishyn AK, redaktor. Terapevtychna stomatolohiia: pidruchnyk dlia studentiv stomatolohichnoho fakultetu vyshchych medychnykh navchalnykh zakladiv IV rivnia akredytatsii. 2-he vyd., vypravl. i dop. Vinnytsia: Nova Knyha; 2012. 680 s. [in Ukrainian].
3. Grudjanov AI, Fomenko EV. Jetiologija i patogenez vospalitel'nyh zabolevanij parodonta. Moskva: Medicinskoe informacionnoe agentstvo; 2010. 96 s. [in Russian].
4. Orehova LJu. Zabolevanija parodonta. Moskva: Poli Media Press; 2004. 432 s. [in Russian].
5. Petrushanko TO, Popovych IYu, Moshel TM. Otsinka dii khvorobotvornykh faktoriv u patsiientiv iz heneralizovanykh parodontytom. Klinichna stomatolohiia. 2020;(2):24-32. [in Ukrainian].
6. Zyrjanova NV, Grigor'jan AC, Grudjanov AI, Frolova OA, Shii'nikova II, Kobozev MI. Vidovoj sostav anajerobnoj mikroflory parodontal'nogo karmana v zavisimosti ot stadii parodontita. Stomatologija. 2009;(4):43-7. [in Russian].
7. Sidash YuV, Boychenko ON, Popovych IYu, Zaytsev AV. Effect of ultrasound on S. epidermidis museum culture. Wiadomości Lekarskie. 2020;73(4):786-8.
8. Danko EM, Kostenko SB, Kostenko Yela, Dobrovolska MK. Vplyv svitlodiodnoho vyprominiuvannia na mikrofluoru rotovoi porozhnykh khvorykh na khronichni heneralizovani parodontyt II-III stupeniv. Sovremennaja stomatologija. 2017;4:24-6. [in Ukrainian].
9. Risovannaja ON, Risovannyj SI, Domenjuk DA. Antibakterial'noe vozdejstvie fotodinamicheskoi terapii na patogennuju mikrofluoru polosti rta. Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik. 2013;6:155-8. [in Russian].
10. Komerik N, Wilson M, Poole S. The effect of photodynamic action on two virulence factors of gramnegative bacteria. Photochem Photobiol. 2000;72(5):676-80.
11. Petrushanko TO, Popovych IYu, Bojchenko OM. The special features of comprehensive treatment of patients with generalized parodontitis in the background of coronary heart disease. Wiadomości Lekarskie. 2018;71(5):954-9.
12. Romanenko IG, Petrov DS, Demianenko IA. Fotodinamicheskaja terapija v lechenii zabolevanij parodonta u bol'nykh saharnym diabetom. Tavricheskij mediko-biologicheskij vestnik. 2018;21(3):200-7. [in Russian].
13. Popovych IYu, Petrushanko TO. Mozhlyvosti likuvannia patsiientiv iz khronichnym heneralizovanykh parodontytom. Visnyk stomatolohii. 2020;36(2):27-33. [in Ukrainian].
14. Melnychuk HM, Rozhko MM, Neiko NV. Hinhivit, parodontyt, parodontoz: osoblyvosti likuvannia: navchalnyi posibnyk. 2-he vyd., dop. Ivano-Frankivsk; 2006. 282 s. [in Ukrainian].
15. Modina TN. Kompleksnoe lechenie pacientov s generalizovannykh parodontitom. Klinicheskaja stomatologija. 2015;2:14-7. [in Russian].
16. Burhonskij VH, Mykolaichuk SI. Suchasni mozhlyvosti zastosuvannia lazernykh tekhnolohii u likuvanni heneralizovanykh zakhvoriuvan parodonta: vykyky, perspektivy, perevahy. Sovremennaja stomatologija. 2018;5:20-2. [in Ukrainian].
17. Mochalov YuO, Tukalo IV. Teoretyчне obgruntuvannia zastosuvannia kompleksu fotodinamicheskoi terapii pry zapalnykh zakhvoriuvanniakh parodontu (ohljad literatury). Molodyi vchenyi. 2016;5:297-301. [in Ukrainian].
18. Prohonzhukov AA, Zhizhina NA, Balashov AN. Lazernaja terapija zabolevanij parodonta i slizistoj oblochki polosti rta. Stomatologija. 1996;3:55-62. [in Russian].
19. Nikolishyn AK, Popovych IYu, Bublil TD, Sidash YuV, Kotelevska NV, Heranin SI. Innovatsiini tekhnolohii v praktyku endodontii. Poltava: TOV NVP «Ukrpromtorhservis»; 2021. 112 s. [in Ukrainian].
20. Efremova NV, Krechina EK, Efimovich OI, Mustafina FK, Rassadina AV. Jefferektivnost' fotodinamicheskoi terapii pri lechenii vospalitel'nyh zabolevanij parodonta. Rossijskij bioterapevtycheskij zhurnal. 2016;15(1):38. [in Russian].
21. Sidash YuV. Vykorystannia lokalnoi fotoaktyvovanoi dezinfektsii korenykh kanaliv ta imunokorehuiuchoho zasobu v kompleksnomu likuvanni khvorykh na verkhivkovyi periodontyt [avtoreferat]. Poltava: VDNZU "UMSA"; 2011. 15 s. [in Ukrainian].
22. Shugajlov IA, Dzhanchatova AR, Bulgakova NN, Lisicin DV, Hamukova OS, Reshetnikov AV. Izuchenie jefferektivnosti fotodinamicheskoi terapii vospalitel'nyh zabolevanij parodonta s primeneniem preparata «RadaDent». Rossijskij stomatologicheskij zhurnal. 2011;6:35-7. [in Russian].
23. Krasnovskij AA. Fotodinamicheskoe dejstvie i singletnyj kislorod. Biofizika. 2004;9(2):305-21. [in Russian].
24. Krechina EK, Efremova PV, Volkov AV, Rozhnova EV. Jefferektivnost' vozdejstviya FDT na morfostrukturnye izmeneniya v tkanjah parodonta (jeksperimental'noe issledovanie). Stomatologija. 2016;6(2):33-4. [in Russian].
25. Nikolishyn AK, Sidash YuV, Fedorchenko VI. Deiaki aspekty zastosuvannia fotoaktyvovanoi dezinfektsii korenykh kanaliv zubiv. Ukrainskij stomatolohichnyi almanakh. 2010;2(2):35. [in Ukrainian].
26. Sidash YuV, Kostyrenko OP, avtory. Metod fotoaktyvovanoi dezinfektsii ta tsytratnoho buferu dlia kompleksnoho likuvannia periodontyvit dliianky furkatsii. Naukovyi tvir № 102083UA. 2021 Sich 27. [in Ukrainian].
27. Danylevskiy MF, Borysenko AV, Antonenko Mlu, Sidelnikova LF, Nesyn OF, Dikova IH. Terapevtychna stomatolohiia. Tom 3. Zakhvoriuvannia parodonta. Kyiv: Medytyna; 2018. 624 s. [in Ukrainian].

МОРФОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФОТОДИНАМІЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ НА ТЛІ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ

Сідаш Ю. В., Костиренко О. П.

Резюме. Вступ. На сьогоднішній день запально-дистрофічні зміни пародонту мають значну поширеність серед населення, особливо на тлі серцево-судинних захворювань. В розвинених країнах останнім часом найпоширенішим антибактеріальним методом лікування таких захворювань є фотодинамічна терапія (ФДТ). Метою роботи стало підвищення ефективності лікування пацієнтів із хронічним генералізованим пародонтитом на тлі гіпертонічної хвороби.

Об'єкт і методи дослідження. Обстежено 27 пацієнтів віком від 18 до 65 років, які страждають хронічним генералізованим пародонтитом на тлі гіпертонічної хвороби. Проведено клінічні, рентгенологічні, гістологічні дослідження.

Результати. Аналіз результатів клінічних даних після лікування показав зниження кровоточивості ясен, усунення їх набрякості та нормалізація природного кольору. Індекс кровоточивості ясен після лікування становив $1,6 \pm 0,34$. Глибина пародонтальних кишень зменшилась до $2,1 \pm 0,4$ мм, гігієнічний стан порожнини рота покращився на $0,81 \pm 0,1$ бали, індекс РМА – до $16,3 \pm 0,7\%$, проба Шилера-Писарева в 86% пацієнтів була негативна. Індекс ПІ – $3,26 \pm 0,3$ бала. Аналіз рентгенограм (6 міс.) показав усунення деструктивних процесів кісткової тканини на всіх рівнях альвеолярних відростків обох щелеп від верхівок коренів до кортикальної пластинки міжзубних кісткових перетинок. За результатами гістохімічного дослідження відмічаються відновлення цілісності базальної мембрани епітелію та відсутність мукоїдного набухання власної пластинки слизової оболонки.

Висновки. Таким чином, в результаті клінічних, рентгенологічних, морфологічних досліджень встановлено високу ефективність використання фотодинамічної терапії в комплексному лікуванні пацієнтів на хронічний генералізований пародонтит на тлі гіпертонічної хвороби.

В перспективі подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення ефективних методів комплексного лікування пацієнтів із захворюваннями тканин пародонта, що мають супутні соматичні захворювання.

Ключові слова: запально-дистрофічні хвороби пародонта, фотодинамічна терапія.

MORPHOLOGICAL SUBSTANTIATION OF THE EFFECTIVENESS OF PHOTODYNAMIC THERAPY IN PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS ON THE BACKGROUND OF HYPERTENSION

Sidash Yu. V., Kostyrenko O. P.

Abstract. To date, inflammatory-dystrophic changes of the periodontium are widespread among the population, especially against the background of cardiovascular disease. In developed countries, recently the most common antibacterial method of treatment of such diseases is photodynamic therapy (PDT).

The **aim** of the work was to increase the effectiveness of treatment of patients with chronic generalized periodontitis on the background of hypertension.

Materials and methods of research. We examined 27 patients aged 18 to 65 years who suffer from chronic generalized periodontitis on the background of hypertension. Clinical, radiological, histological examinations were performed.

Results. Analysis of the results of clinical data after treatment showed a reduction in bleeding gums, elimination of their swelling and normalization of natural color. The bleeding index of the gums after treatment was 1.6 ± 0.34 . The depth of periodontal pockets decreased to 2.1 ± 0.4 mm, the hygienic condition of the oral cavity improved by 0.81 ± 0.1 points, the PMA index to $16.3 \pm 0.7\%$, the sample Schiller-Pisarev in 86% of patients was negative. PI index – 3.26 ± 0.3 points. Analysis of radiographs (6 months) showed the elimination of destructive processes of bone tissue at all levels of the alveolar processes of both jaws from the tips of the roots to the cortical plate of the interdental bone membranes. According to the results of histochemical examination, the restoration of the integrity of the basement membrane of the epithelium and the absence of mucoid swelling of the own plate of the mucous membrane.

Conclusions. Thus, as a result of clinical, radiological, morphological studies found high efficiency of photodynamic therapy in the treatment of patients with chronic generalized periodontitis on the background of hypertension.

In the future, further research will focus on the study of effective methods of comprehensive treatment of patients with periodontal diseases with concomitant somatic diseases.

Key words: inflammatory-dystrophic periodontal diseases, photodynamic therapy.

ORCID кожного автора та їх внесок до статті:

Sidash Yu.V.: 0000-0001-8955-754X^{ABDF}

Kostyrenko O.P. : 0000-0002-4092-8319^{ACDE}

Конфлікт інтересів:

Автори статті заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Адреса для кореспонденції

Сідаш Юлія Володимирівна

Полтавський державний медичний університет, м.Полтава

Адреса:Україна, 36011, м.Полтава, вул. Шевченко,23

Тел.:+380509809865

E-mail: u.v.sidash@ukr.net

A – концепція роботи та дизайн, **B** – збір та аналіз даних, **C** – відповідальність за статичний аналіз, **D** – написання статті, **E** – критичний огляд, **F** – остаточне затвердження статті.

Рецензент – проф. Ткаченко І. М.

Стаття надійшла 07.02.2021 року

Стаття прийнята до друку 14.08.2021 року