СТОМАТОЛОГІЯ

© Бабай О. М.

УДК: 616.314.17-008.1-085.262.1-085.276

Бабай О. М.

БІОФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ РОТОВОЇ РІДИНИ ТА ОЦІНКА КЛІНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕСЕНЦІАЛЬНИХ ФОСФОЛІПІДІВ: РЕЗУЛЬТАТИ ТРИВАЛОГО МОНІТОРИНГУ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ

Харківський національний медичний університет (м. Харків)

M.Babay@ukr.net

Дослідження проведено згідно з планом НДР Харківського національного медичного університету, кафедри терапевтичної стоматології «Удосконалення та розробка нових методів діагностики та лікування хворих з патологією щелепно-лицьової області» (№ державної реєстрації 0106U001858).

Вступ. Підвищення якості життя є одним з найважливіших завдань сучасної медицини. За рівнем цього показника значною мірою можна судити про рівень цивілізації, прогресивності, добробуту суспільства та держави. При цьому слід враховувати виявлену кореляційну залежність рівня «якості життя» та показників «стоматологічного здоров'я» [13]. Однією з найважливіших проблем сучасної стоматології є своєчасна діагностика та лікування захворювань пародонту [1,2,4]. У сучасній медицині багато досліджень присвячені вивченню показників ротової рідини (РР), як одного з важливих субстратів для діагностики наявності як загальних, так і стоматологічних захворювань [22]. Принциповими відмінностями цього методу є його неінвазивність, можливість багаторазового та майже необмеженого за об'ємом збору матеріалу у фізіологічних умовах [12,21].

Аналіз динаміки біофізичних та біохімічних показників РР пацієнтів широко використовується для діагностики, прогнозування та контролю ефективності лікування [7]. Встановлено паралелізм змін властивостей РРі ступеню тяжкості, характеру перебігу та динаміці патологічних процесів при генералізованому пародонтиті (ГП). В РР ідентифіковано низку протективних механізмів, які забезпечують захист тканини пародонту, діють на тканинний гомеостаз та характеризують стан мінерального обміну в порожнині рота (ПР). Корекція патологічних змін у цих процесах повинна виконуватись безпечними та високоефективними терапевтичними стоматологічними комплексами (ТСК). Для вирішення цих завдань використовуються наночастини різноманітної структури, які здатні забезпечити спрямованість дії та збільшити біодоступність лікарських засобів [10,15]. Прикладом наночастин, як носія лікарських засобів можна розглядати ліпосоми (ЛС), оскільки ліпідні (ЛП) везикули у повні мірі відповідають вимогам до біологічної сумісності та підлягають точному дозуванню [3,8]. Окрім того, включення до ЛС лікарських засобів ізольовані мембраною від пошкоджуючих впливів, що робить їх більш стійкими в організмі, забезпечуючи пролонгований ефект лікарських засобів.

Мета дослідження полягала у вивченні динаміки змін біофізичних показників РР на етапах тривалого моніторингу хворих на ГП задля оцінки клінічної ефективності диференційованого застосування ліпосомальної форми есенціальних фосфоліпідів.

Об'єкт і методи дослідження. В клініці були досліджені 110 пацієнтів хворих на ГП в стадії загострення I-II ступеня тяжкості. Розподілені на підгрупи (n_0=55 осіб, n_1=30 осіб, n_2=25 осіб), залежно від обсягів ТСК застосованих при їх лікуванні та умовно пацієнти групи контролю (n=25 осіб). Лікування пацієнтів проведено з використанням трьох ТСК: $ТСК_0$ – лікування згідно до клінічного протоколу [1,2], $ТСК_1$ – $ТСК_0$ з додатковим внутрішньовенним застосуванням препарату, $ТСК_2$ – $ТСК_0$ з додатковим депонуванням препарату шляхом інфільтраційних ін'єкцій та пародонтальної пов'язки [1,2]. Для оцінки ефективності лікування, до та у різні терміни після лікування у пацієнтів визначали наступні показники: швидкість слиновиділення [9,14,16,23], в'язкість [19], pH [11], мікрокристалізацію (МКС, [18]) та її мінеральний потенціал (МПС) РР [18]. При оцінці мінерального потенціалу РР використано кристалографічний метод [6], який базується на тому, що фація РР здорової людини складається з двох зон – центральної (сольової) і периферичної (білкової, аморфної) при диференційованому співвідношенні величин цих зон. Тип мікрокристалізації визначали за класифікацією, аналогічною використаній в роботі [5]. Кристалоут-

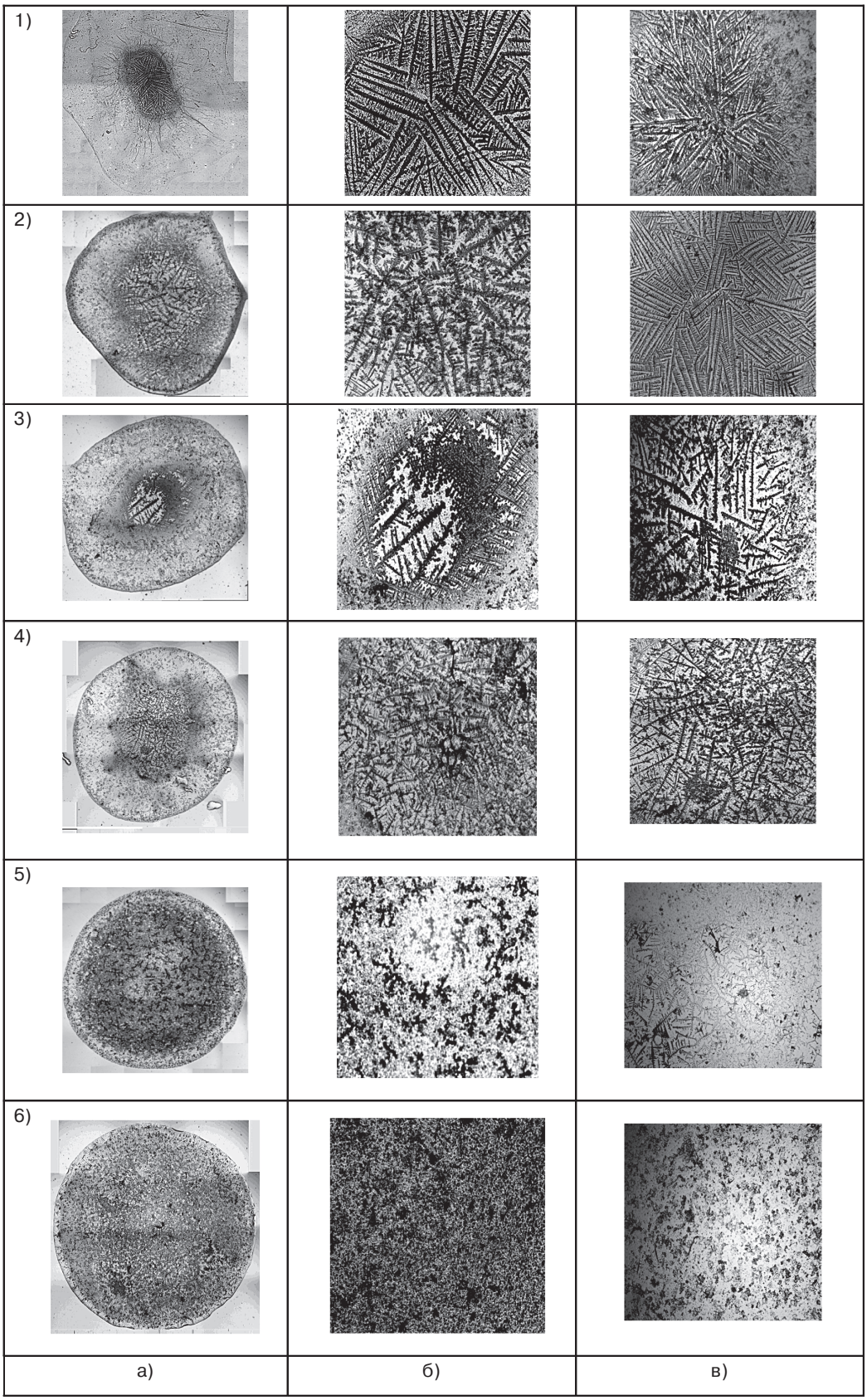

Рис. 1. Типи мікрокристалізації ротової рідини.
а) оглядові мікрофотографії об'єднані за допомогою програми Fiji.
1)– 5 балів; 2)– 4 бали; 3)– 3 бали; 4)– 2 бали; 5) – 1бал; 6)– 0 балів; б) та в) – різні варіанти сольової частини відповідного типу мікрокристалізації (об'єктиви PLAN 4x/NA0.10, 40x, 90x, окуляр 10).

ворювання оцінювали по краплі з найбільш вираженим малюнком кристалів **(рис. 1),** а для визначення мінерального потенціалу оцінювали периферичну (органічну) частину фації в балах за відомою методикою [17,23], в якій ідентифіковані маркери різних патологічних станів.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз швидкості слиновиділення (ШС) виявив, що на етапах КМ досягнуто ефекту від усіх застосованих ТСК, однак лише за умов застосування $ТСК_2$ цей ефект був найбільш стійким. Так, в групі $ТСК_0$ досягнуто на етапі КМ-ІІ зростання ШС (з (0,34±0,03) до (0,50±0,02) $см^3$/60с, $p<0,001$), достовірно зменшилось вже не етапі КМ-IV та залишалось на цьому ж рівні через 12 міс після лікування (відповідно, (0,43±0,02) та (0,42±0,02) $см^3$/60с). Аналогічною, але з більш виразною, тенденцією характеризувались зміни ШС у пацієнтів, які отримували $ТСК_1$ **(табл.).** Достовірно більш ефективним стосовно нормалізації ШС виявився $ТСК_2$: на першому місяці після проведеного лікування пацієнти цієї групи досягли референтних значень ШС контрольної групи, в через 6 міс. та через 12 міс. ШС серед пацієнтів цієї групи виявилася достовірно вищою, ніж у разі лікування за $ТСК_0$ та $ТСК_1$.

В'язкість ротової рідини (ВРР, $ВРР_К$ = 2,58± 0,04 од) що на етапах КМ трьох груп пацієнтів достовірно (практично в 2,1-2,3 рази) зменшувалась безпосередньо після лікування (КМ-І), сягаючи референтних рівнів контрольної групи **(див. табл.),** зберігаючись на референтному рівні впродовж 1 міс. після лікування. Однак, вже через 6 міс, в групі пацієнтів, що отримували $ТСК_0$ показник в'язкості РР значимо та достовірно зріс (до 3,69±0,07 од), тоді як в групах $ТСК_1$ та $ТСК_2$ він також зростав, але у межах референтного рівня (відповідно $ТСК_1$ – до 2,84±0,04 од; $ТСК_2$ – до 2,71±0,05 од). Через рік після застосування диференційованих ТСК в групі n_2 зареєстровано найнижчі рівні РВВ, що були достовірно нижчими, ніж в інших групах ($ТСК_0$ – 3,73±0,06 од; $ТСК_1$ – до 3,06±0,05 од; $ТСК_2$ – до 2,9±0,06 од).

Рівень водневих іонів РР в порівнюваних групах пацієнтів до лікування зареєстрований у межах (5,98ч5,99) од та достовірно зростав безпосередньо після лікування ($ТСК_0$ – до 6,86±0,08 од; $ТСК_1$ – до 6,93±0,09 од; $ТСК_2$ – до 7,21±0,10 од), залишаючись практично незмінним впродовж першого місяця після лікування **(див. табл.).** Однак через 6 міс, серед пацієнтів, що отримували $ТСК_0$ та $ТСК_1$. рівень водневих іонів у РР достовірно знизився, не сягаючи значень до лікування (при $ТСК_0$ до лікування – 5,98±0,12 од, через 6 міс. – 6,16±0,06 од; (при $ТСК_1$ до лікування – 6,04±0,12 од, через 6 міс. – 6,65±0,07 од); у цих же групах через 12 міс. не зареєстровано значних змін рівня водневих іонів у РР. Водночас, у разі застосування $ТСК_2$, мало місце більш стабільне та тривале підвищення рівня водневих іонів у РР, і лише через 12 міс цей рівень був достовірно нижчим референтних значень, перевищуючи відповідний показник у групах порівняння **(рис. 1).**

Закономірності змін рівня (оцінювався у балах) мікрокристалізації РР у групі пацієнтів, що отримували $ТСК_0$ характеризувався достовірним ($p<0,05$) підвищенням впродовж перших 30 діб після лікування (при цьому не сягаючи референтного рівня). Аналогічною закономірністю характеризувались і пацієнти, що отримували $ТСК_1$, відрізняючись лише збереженням підвищеного (у порівнянні з періодом до лікування) рівня pH впродовж 6 міс. Зазначимо, що у групі пацієнтів, що отримували $ТСК_2$ досягнуто найбільш стабільного підвищення рівня pH (у порівнянні з іншими групами пацієнтів) та його збереження через 12 міс. після лікування **(рис. 1, 2).**

Також РР вивчалась кристалооптичним методом (методом клиноподібної дегдратації) [17]. Висохлі краплі ротової рідини вивчали за допомогою

Таблиця.

Індикативні показники функціонального стоматологічного статусу на етапах лікування хворих на генералізований пародонтит: властивості ротової рідини

Показники РР та застосовані ТСК		Етапи клінічного моніторингу (КМ)				
		КМ-І	КМ-ІІ	КМ-ІІІ	КМ-IV	КМ-V
$ШС_К$ = 0,70±0,03 $см^3$/60с	n_0, $ТСК_0$	0,34±0,03	0,50±0,02 [c]	0,50±0,02	0,43±0,02 [c]	0,42±0,02
	n_1, $ТСК_1$	0,35±0,03	0,65±0,04 [a, c]	0,66±0,04 [a]	0,51±0,04 [a, c]	0,44±0,03 [c]
	n_2, $ТСК_2$	0,35±0,03	0,70±0,03 [a, c]	0,71±0,02 [a]	0,6±0,02 [a, б, c]	0,55±0,03 [a, б]
$ВРР_К$ =2,58±0,04 од	n_0, $ТСК_0$	5,85±0,13	2,77±0,06 [c]	2,77±0,07	3,69±0,07 [c]	3,73±0,06
	n_1, $ТСК_1$	5,91±0,12	2,55±0,07 [a, c]	2,54±0,07 [a]	2,84±0,04 [a, c]	3,06±0,05 [a, c]
	n_2, $ТСК_2$	5,84±0,14	2,59±0,06 [a, c]	2,57±0,06 [a]	2,71±0,05 [a, б]	2,9±0,06 [a, б, c]
$pH_К$ = 6,92±0,10 од	n_0, $ТСК_0$	5,98±0,12	6,86±0,08 [c]	6,86±0,08	6,16±0,06 [c]	6,13±0,07
	n_1, $ТСК_1$	6,04±0,14	6,93±0,09 [c]	6,91±0,10	6,65±0,07 [a, c]	6,42±0,08 [a, c]
	n_2, $ТСК_2$	5,99±0,12	7,21±0,10 [c]	7,21±0,11 [б]	6,91±0,1 [a, б, c]	6,6±0,08 [a, б, c]
$МКР_К$ = 4,75±0,27 балів	n_0, $ТСК_0$	2,60±0,37	3,64±0,28 [c]	3,78±0,24	2,81±0,36	2,76±0,36
	n_1, $ТСК_1$	2,64±0,40	3,57±0,28 [c]	4,5±0,20 [a, c]	4,40±0,22 [a]	3,57±0,27 [a, c]
	n_2, $ТСК_2$	2,64±0,41	3,68±0,30 [c]	4,60±0,31 [a, c]	4,53±0,29 [a]	3,84±0,26 [a, c]

Примітка: ФСС – функціональний стоматологічний статус, ШС - швидкість слиновиділення, ВРР – в'язкість ротової рідини, pH – рівень водневих іонів РР, МКР – мікрокристалізація РР, [a, б] – $p<0,05$ при порівнянні з відповідною групою n_0, n_1 у відповідному періоді моніторингу, [c] – $p<0,05$ при порівнянні у межах груп з попереднім періодом моніторингу.

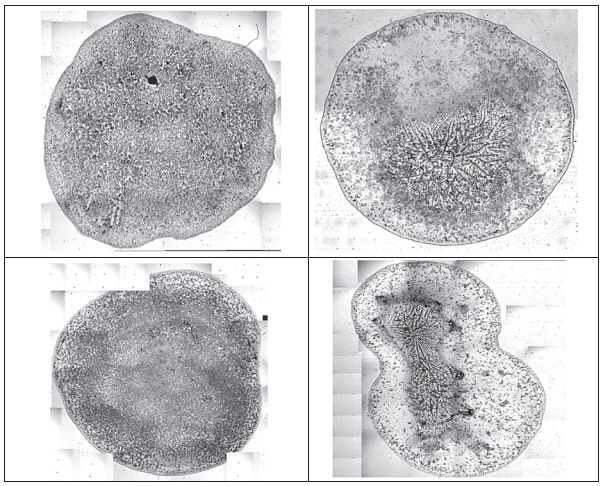

Рис. 2. Варіанти кристалограм РР до (зліва) і після (12 міс) лікування у різних пацієнтів (об'єктив PLAN 4x/NA0.10, окуляр 10, оглядові мікрофотографії об'єднані за допомогою плагіна Stitching open-source програми Fiji).

мікроскопа Olympus BX, та фотографували Olympus Comedia Z300. Всю поверхню висушеної фації розглядали при малому збільшенні (окуляр 10, об'єктив PLAN 4x/NA0.10 4), а потім при великому збільшенні (об'єктив 40x, об'єктив 90x) досліджували різні її ділянки [17,24].

До опромінення поділ на сольову і білкову зони відсутній, структура практично однорідна по всій площі фації. Після опромінення прозорість білкової зони істотно зростає, з'являється чіткий кристалічний рисунок у сольовий зоні.

Маркери патологічних станів мають різні просторові масштаби. Тому при великому розділенні, коли добре визначаються дрібні деталі не видно всю фацію цілком. Для кожної з досліджуваних фацій був зроблений набір фотографій, що взаємно перекриваються. Кожна отримана таким чином мозаїка була потім об'єднана в єдину (оглядову) мікрофотографію, за допомогою плагіна Stitching open-source програми Fiji [25].

Після проведення лікування відбувалися значні зміни морфологічної картини фацій. Поділ на зони (сольову і білкову) був більш чітким і кристалограми ставали більш прозорими в міру віддалення від центру **(рис. 2).** Така тенденція спостерігалася впродовж 30 діб після лікування різними ТСК та найбільш тривало зберігалася в групі пацієнтів. Що отримували $ТСК_2$, що проявлялось наявністю джгутових структур, складок білкової зони, подвійних фацій, ділянок інтенсивної пігментації в проміжній і межовій зонах фацій, що є проявом існуючого потенціалу мікрокристалізації РР.

Висновки

1. Тривалий клінічний моніторинг груп пацієнтів з ГП, що отримували лікування за диференційованими ТСП дозволив виявити закономірності перебігу захворювання та визначити найбільш інформативні показники стоматологічного статусу, зокрема біофізичних показників ротової рідини і удосконалити лікувальну тактику за рахунок добору ефективних ТСП.

2. Індикаторами стану протективних механізмів, що діють на тканини пародонту та забезпечують тканинний гомеостаз є біофізичні властивості РР. Вони корелюють з ступенем тяжкості та характером перебігу патологічного процесу в тканинах пародонту, та достовірно змінюються при тривалому клінічному моніторингу груп пацієнтів з ГП, що отримували лікування за диференційованими ТСП.

3. Визначено позитивний вплив на функціональний та органічний стан тканин пародонту, а також на регуляцію гомеостазу порожнини рота: достовірне ($p<0,05$) збільшення значень pH середовища, мінералізуючого потенціалу змішаної слини та покращення в кристалограмах РР, зменшення в'язкості, збільшення слиновиділення, стійке (до 12 міс) зменшення прогресування резорбції кістки.

4. Доведено, що розширення ТСК за рахунок депонування препарату шляхом інфільтраційних введення та накладання пародонтальних пов'язок дозволяє досягати достовірно більш тривалих термінів ремісії та гальмувати генералізацію процесу.

Перспективи подальших досліджень з цієї проблематики пов'язані з вивченням клініко-патогенетичних взаємозв'язків між зміною індикативних окиснювально-метаболічних показників з морфологічними показниками тканин пародонту.

Література

1. Бабай О.М. Эффективность применения «Липина» в комплексном лечении генерализованного пародонтита / О.М. Бабай, Ю.М. Краснопольский // Стоматолог. – 2003. – № 5. – С. 43-48.
2. Бабай О.М. Эффективность комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита при сочетанном применении липосомального препарата и гирудотерапии / О.М. Бабай, Е.Н. Гладкая // Вісник проблем біології та медицини. – 2014. – Вип. 2, том. 1 (107). – С. 58-61.
3. Бажутин Н.Б. Перспективы применения липосомальных препаратов в медицинской практике / Н.Б. Бажутин, В.В. Золин, А.А. Колокольцов // Здоровье Украины. – 2007. – № 3. – С. 71.
4. Борисенко А.В. Заболевания пародонта: учебное пособие / А.В. Борисенко. – Киев: ВСН «Медицина», 2013. – 456 с.
5. Бельская Л.В. Экспериментальное исследование кристаллизации биологических жидкостей / Л.В. Бельская, О.А. Голованова, Е.С. Шукайло, В.Г. Турманидзе // Вестник ОНЗ РАН. – 2011. – № 3. – С. 28-26.
6. Гармаш О.В. Підходи до використання кристалооптичного методу дослідження біологічних рідин / О.В. Гармаш, Є.М. Рябоконь, Є.К. Гармаш // Клінічна фармація. – 2014. – Т. 18, № 14. – С. 34-37.
7. Григорев И.В. Слюна как предмет лабораторной диагностики / И.В. Григорев, А.А. Чиркин // Медицинские новости. – 1998. – № 4. – С. 9-12.
8. Дудниченко А.С. Липосомальные лекарственные препараты в эксперименте и клинике / А.С. Дудниченко, Ю.М. Краснопольский, В.И. Швец. – Харьков: Каравелла, 2001. – 143 с.
9. Комарова А.Г. Саливалогия / А.Г. Комарова, О.П. Алексеева. – Нижний Новгород: НГМА, 2006. – 180 с.

10. Краснопольский Ю.М. Фармацевтическая биотехнология: бионанотехнология в фармации и медицине / Ю.М. Краснопольский, А.С. Дудниченко, В.И. Швец. – Харьков: ХПИ, 2011. – 227 с.
11. Леонтьев В.Г. Изменение структурных свойств слюны при изменении pH / В.Г. Леонтьев, М.В. Галиулина, И.В. Ганзина // Стоматология. – 1999. – № 2. – С. 22-24.
12. Леонтьев В.К. Биохимические методы исследования в клинической и экспериментальной стоматологии / В.К. Леонтьев, Ю.А. Петрович. – Омск, 1976. – 93 с.
13. Леонтьев В.К. Здоровые зубы и качество жизни / В.К. Леонтьев // Стоматология для всех. – 1999. – №2/3. – С. 30-34.
14. Леус П.А. Смешанная слюна (состав, свойства, функции): Учебно-методическое пособие / П.А. Леус, О.С. Троцкая. – Минск: БГМУ, 2004. – 42 с.
15. Липосомы в биологических системах / Под ред. Г. Грегориадиса, А. Аллисона. – Москва: Медицина, 1983. – 384 с.
16. Попруженко Т.В. Профилактика основных стоматологических заболеваний / Т.В. Попруженко, Т.Н. Терехова. – Москва: МЕДпресс-информ, 2009. – 464 с.
17. Разумова С.Н. Диагностические и прогностические критерии стоматологической патологии по морфологической картине ротовой жидкости: автореф. дис. ... докт. мед. наук: спец. 14.00.53 – Геронтология и гериатрия / С.Н. Разумова. – Москва, 2007. – 46 с.
18. Рединова Т.Л. Клинические методы исследования слюны при кариесе зубов: методические рекомендации / Т.Л. Рединова, А.Р. Поздеев. – Ижевск: Трансфер, 1994. – 24 с.
19. Руле Ж.Ф. Профессиональная профилактика в практике стоматолога / Ж. Руле, С. Циммер / Пер. с нем. С.Б. Улитовского, С.Г. Пыркова. – Москва: МЕДпресс, 2010. – 368 с.
20. Сейфулла Р.Д. Фармакология липосомальных препаратов / Р.Д. Сейфулла. – Москва: Глобус Континентталь, 2010. – 241 с.
21. Тарасенко Л.М. Биохимия органов полости рта: Учебное пособие для студентов факультета подготовки иностранных студентов / Л.М. Тарасенко, К.С. Непорада. – Полтава: «Полтава», 2008. – 70 с.
22. Шаковец Н.В. Слюна: значение для органов и тканей в полости рта в норме и при патологии / Н.В. Шаковец, Е.В. Лихорад // Медицинский журнал. – 2013. – № 3. – С. 7-11.
23. Шаныгина Д.В. Неинвазивные методы исследования в клинике ортопедической стоматологи / Д.В. Шаныгина, Г.В. Большаков, А.А. Подколзин // Институт стоматологии. – 2002. – № 3. – С. 46-48.
24. Шатохина С.Н. Морфологическая картина ротовой жидкости диагностические возможности / С.Н. Шатохина, С.Н. Разумова, В.Н. Шабалин // Стоматология. – 2006. – № 4. – С. 14-17.
25. Schindelin J. Fiji: an open-source platform for biological-image analysis / J. Schindelin, I. Arganda, E. Frise // Nature Methods. – 2012. – № 9. – P. 676-682.

УДК: 616.314.17-008.1-085.262.1-085.276

БІОФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ РОТОВОЇ РІДИНИ ТА ОЦІНКА КЛІНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕСЕНЦІАЛЬНИХ ФОСФОЛІПІДІВ: РЕЗУЛЬТАТИ ТРИВАЛОГО МОНІТОРИНГУ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ

Бабай О. М.

Резюме. Показниками протективних механізмів, що діють на тканини пародонту та забезпечують тканинний гомеостаз є біофізичні властивості ротової рідини. Вони корелюють з ступенем тяжкості та характером перебігу патологічного процесу в тканинах пародонту, та достовірно змінюються при тривалому клінічному моніторингу груп пацієнтів з ГП, що отримували лікування за диференційованими терапевтичними стоматологічними програмами. Визначено позитивний вплив на функціональний та органічний стан тканин пародонту, а також на регуляцію гомеостазу порожнини рота: достовірне ($p<0,05$) збільшення значень pH середовища, мінералізуючого потенціалу змішаної слини та покращення в кристалограмах PP, зменшення в'язкості, збільшення слиновиділення, стійке (до 12 міс) зменшення прогресування резорбції кістки. Доведено, що розширення терапевтичних стоматологічних комплексів за рахунок депонування препарату шляхом інфільтраційних ін'єкцій та накладання пародонтальних пов'язок дозволяє досягати достовірно більш тривалих термінів ремісії та гальмувати генералізацію процесу.

Ключові слова: генералізований пародонтит, тканини пародонту, комплексне лікування, клінічний моніторинг.

УДК: 616.314.17-008.1-085.262.1-085.276

БИОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ И ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ ФОСФОЛИПИДОВ: РЕЗУЛЬТАТЫ ДЛИТЕЛЬНОГО МОНИТОРИНГА БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ

Бабай О. Н.

Резюме. Показателями протекторных механизмов, действующих на ткани пародонта и обеспечивающих тканевой гомеостаз являются биофизические свойства ротовой жидкости. Они коррелируют со степенью тяжести и характером течения патологического процесса в тканях пародонта, и достоверно изменяются при длительном клиническом мониторинге групп пациентов с генерализованным пародонтитом, получавших лечение по дифференцированным терапевтическим стоматологическим программам. Выявлено положительное влияние на функциональное и органическое состояние тканей пародонта, а также на регуляцию гомеостаза полости рта: достоверное ($p<0,05$) увеличение значений pH среды, минерализующего потенциала смешанной слюны и улучшения в кристалограмах ротовой жидкости, уменьшение вязкости, увеличение слюноотделения, устойчивое (до 12 мес) уменьшение прогрессирования резорбции кости. Доказано, что расширение терапевтических стоматологических комплексов за счет депонирования препарата путем

инфильтрационных инъекций и наложения пародонтальных повязок позволяет достигать достоверно более длительных сроков ремиссии и тормозить генерализации процесса.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, ткани пародонта, комплексное лечение, клинический мониторинг.

UDC: 616.314.17-008.1-085.262.1-085.276

BIOPHYSICAL PROPERTIES OF ORAL FLUID AND CLINICAL EFFICIENCY ESTIMATION OF ESSENTIAL PHOSPHOLIPIDS: RESULTS OF LONG TERM MONITORING IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS

Babai O. M.

Abstract. *The aim of the study* was to examine the dynamics of biophysical indexes changes in oral fluid (OF) at the stages of long-term monitoring in patients with generalized periodontitis (GP) to evaluate clinical efficiency of differentiated application of liposomal forms of essential phospholipids (LFFL).

Materials and research methods. It was examined 110 patients with GP in the acute phase I-II severity degree. Patients were divided into subgroups (n0=55 patients, n1=30, n2=25), depending on the TDC content, used for their treatment and patients of control group (n=25). Treatment of patients was carried out using three therapeutic dental complexes (TDC): TDC0 – treatment according to clinical protocol, TDC1 – TDC0 with additional intravenous preparation introduction, TDC2 – TDC0 with additional deposition of preparation by infiltration injections and periodontal dressings. To evaluate the treatment efficiency, before and at various terms after treatment, the following indicators were determined: salivation rate, viscosity, pH, microcrystallization (MCS) and mineral potential (MPS) of oral fluid.

The results and discussion. Analysis of salivation rate (SR) determined, that the effect was achieved by all applied TDC at treatment stages, however, only TDC2 implementation revealed the most persistent effect. The level of hydrogen ions OF in comparative groups of patients was registered within (5,98ч5,99) units and was significantly increased directly after treatment (TDC0 – to 6,86±0,08 units; TDC1 – to 6,93±0,09 units; TDC2 – to 7.21±0,10 units), remaining practically unchanged during the first month after treatment. However, after 6 months the level of hydrogen ions in OF significantly decreased among the patients who received TDC0 and TDC1, did not reach indexes before treatment (TDC0 before treatment – 5,98±0,12 units, in 6 months – 6,16±0,06 units; (TDC1 before treatment – 6,04±0,12 units, and in 6 months – 6,65±0,07 units); significant changes in the level of hydrogen ions in OF were not registered in these groups after 12 months.

Conclusions

1. Long-term clinical monitoring of patients groups with GP, treated with differentiated TDP enabled to reveal disease course regularities and identify the most informative indicators of dental status, in particular, biophysical indexes of oral fluid and to improve therapeutic approach due to efficient TDP adjustment.

2. Biophysical OF properties are the protective mechanisms indicators, that influence on periodontal tissues and provide tissue homeostasis. They correlate with severity and nature of the pathological process course in periodontal tissues, and are changed on long-term clinical monitoring of the patients groups with GP, treated with differentiated TDP.

3. The positive influence on functional and organic condition of periodontal tissues and influence on homeostasis regulation of oral cavity were determined: explicit ($p<0,05$) increase in pH values, mineralizing potential of mixed saliva and improvement in OF crystallograms, viscosity reduction, increased salivation, persistent (up to 12 months) reduction of bone resorption progression.

4. It was proved, that TSC extension using preparation deposition by infiltration introduction and applying of periodontal dressings enable to achieve significantly longer remission periods and slow down the generalization of process.

Keywords: generalized periodontitis, periodontal tissues, comprehensive treatment, clinical monitoring.

Рецензент – проф. Скрипніков П. М.

Стаття надійшла 14.03.2016 року