

[et al.] // Lasers Med. Sci. - 2012. - Режим доступу: DOI 10.1007/s10103-012-1159-3.

17. Fontana C. R. The antibacterial effect of photodynamic therapy in dental plaque-derived biofilms / Fontana C. R., Abemethy A. D., Som S. // J. Periodontal Res. - 2009. - Vol. 44, №6 - P. 751-759.

Довганіч О.В., Куцик Р.В., Герелюк В.И.

Исследования прямого воздействия синглетного кислорода генерируемого аппаратом «МИТ-С», на представителей микрофлоры ротовой полости

Резюме. Проведены исследования влияния синглетного кислорода на микрофлору ротовой полости у больных генерализованным пародонтитом I-II степеней развития. Доказано, что время жизни синглетного кислорода, генерируемого лазерным облучением пористого кремния при комнатной температуре в газовой фазе составляет 15 мс, а в биологических системах еще значительно короче - ≈ 100 нс. Поэтому на его бактерицидный эффект можно ожидать при коротком сроке экспозиции микробных клеток с «активированной водой». Бактерицидное действие синглетного кислорода в организме может быть реализовано только при условии его пролонгированной генерации в непосредственной близости от поверхности микробной клетки. Высказанные сообщения вместе с экспериментальными данными свидетельствуют о том, что лечебные эффекты СКТ, описанные в клинических условиях, не могут быть связаны с прямым противомикробным действием синглетного кислорода. Возможно, они реализуются за счет других механизмов (например, воздействий на медиаторные системы, систему антиоксидантной защиты, рецепторный аппарат иммунокомпетентных клеток). Пароводяная смесь и «активированная вода», генерируемые аппаратом для СКТ «МИТ-С», не проявляют заметной прямой противомикробной активности в отношении клинических штаммов стафилококков, β - и α -гемолити-

ческих стрептококков и дрожжеподобных грибов рода *Candida* пародонтального происхождения.

Ключевые слова: синглетно-кислородная терапия, противомикробная активность, периодонтальные патогены.

O.V. Dovhanych, R.V. Kutsyk, V.I. Gerehlyuk

«MIT-C» Generated Singlet Oxygen Direct Influence on Oral Microorganisms

Summary. We have conducted a series of researches of influence of singlet oxygen on the oral cavity microflora in patients with generalized periodontitis I and II stages. It is shown that the lifetime of singlet oxygen generated by laser irradiation of porous silicon at room temperature in the gas phase is 15 ms, and in biological systems is much shorter - ≈ 100 ns. Therefore, its bactericidal effect can be expected in the shortest time exposure of microbial cells "activated water". Bactericidal action of singlet oxygen in the body can be realized only in case of prolonged of its generation in close proximity to the surface of microbial cells. These considerations, together with experimental information indicate that the therapeutic effects of singlet oxygen therapy, described in the clinical setting, may not be related to direct antimicrobial action of singlet oxygen. Perhaps, they could be realized through other mechanisms (effects on neurotransmitter systems, antioxidant system, and receptor apparatus of immune cells). Microbiological experiments have not demonstrated any noticeable direct antimicrobial activity of the both steam-water mixture and «activated water» generated by device «MIT-C» for singlet oxygen therapy against clinical strains of staphylococci, β -, α -hemolytic streptococci, *Candida* yeasts of periodontal origin.

Key words: singlet oxygen therapy, antimicrobial activity, periodontal microorganisms.

Надійшла 01.02.2013 року.

УДК 616.31.17-008.1-036.4-06:616.24-002.5]-072.7

Заболотний Т.Д., Скалат А.П.

Функціональні методи діагностики початкових ступенів генералізованого пародонтиту у хворих із вперше діагностованим туберкульозом легень

Кафедра терапевтичної стоматології ФПДО (зав. каф – проф. Заболотний)

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Резюме. Проведено вивчення функціонального стану тканин пародонта в осіб із генералізованим пародонтитом початкового та першого ступеня важкості у хворих на вперше діагностований туберкульоз (ВДТБ) легень за допомогою методів реопародонтографії (РПГ), визначення капіляростійкості ясен до дозованого вакууму (проба по Кулаженко) та ультразвукової ехоостеометрії (УЕОМ). При дослідженні встановлено: реографічний індекс знижувався до $PI=0,086\pm 0,013$ ОМ, що вказує на затримуване кровонаповнення; динаміка змін стійкості капілярів ясен до негативного тиску у тканинах пародонту свідчить про більш виражені запальні зміни, а дані УЕОМ вказують на сповільнений темп проходження ультразвуку і наявність процесів остеопорозу кісткової тканини. Все це може бути підґрунтям для напрацювання схеми комплексного підходу для ціленаправленого лікування, стабілізації та профілактики захворювань пародонту у хворих із ВДТБ легень.

Ключові слова: генералізований пародонтит, вперше діагностований туберкульоз легень, функціональні методи діагностики.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Значне збільшення поєднаної патології різних органів і систем, що спостерігається на сьогоднішній день, привертають увагу як дослідників, так і практичних лікарів. Особливу увагу привертають хвороби пародонта на фоні супутніх захворювань, які значно впливають на весь організм.

При захворюванні на туберкульоз, а особливо при нозо-

логіях вперше діагностованого туберкульозу легень (Інструкція...МОЗ України 28.10.03 №499) усі пародонтальні структури зазнають багатофакторного навантаження: порушується мукозальний імунітет, страждає трофічне забезпечення кісткових та сполучнотканинних структур [1, 6]. Безперечно, це стає пусковим етіопатогенетичним фактором виникнення та розвитку захворювань пародонта і вимагає докладної стоматологічної діагностичної процедури.

Діагностика генералізованого пародонтиту залишається надзвичайно актуальною проблемою в стоматології, а особливо у хворих на вперше діагностований туберкульоз легень, ефективність лікування якого залежить від правильного вибору діагностичних критеріїв, що в подальшому дозволить визначити терапію генералізованого пародонтиту, враховуючи індивідуальні особливості пародонтального статусу у пацієнтів з даною фоновою патологією.

Прижиттєве вивчення функціонального стану судинної системи тканин пародонта, порушення гемомікроциркуляції, щільності кісткової тканини нижньої щелепи в діагностиці захворювань пародонта в осіб із ВДТБ легень доповнює картину етіопатогенезу цих захворювань і в подальшому дозволить визначити обсяг вибору необхідних адекватних лікувально-профілактичних заходів у цих хворих [2, 4, 5].

Мета: дослідити та вивчити функціональний стан

тканин пародонта у 58 людей з початковими стадіями генералізованого пародонтиту на тлі вперше діагностованого туберкульозу легень та 30 осіб без фонові патології віком від 20 до 34 років.

Матеріал і методи дослідження

Проведені нами дані дослідження пародонтологічного стану тканин пародонта у 230 хворих із вперше діагностованим туберкульозом легень показали, що практично вже на початкових стадіях у цих декретованих групах був відсутній здоровий пародонт.

Усім обстежуваним проводилась реопародонтографія та ультразвукова ехоостеометрія (за методикою Т.Д.Заболотного, 1992р.), визначення стійкості капілярів ясен до від'ємного тиску за методом В.І. Кулаженко [2, 3, 4].

Реопародонтографію проводили за тетраполярною методикою на поліграфі П4Ч-02 синхронно із записуванням ЕКГ в II стандартному відведенні. Хворого досліджували в горизонтальному положенні. Тетраполярні електроди накладали в ділянці бокової групи зубів на слизову альвеолярних відростків щелеп. Для визначення функціонального стану судин пародонта використовувалась проба з нікотиновою сіслою (1 табл. 0,25 мг). Через 3-5 хвилин після вживання препарату дослідження повторювали [3, 4].

Для розшифрування використовували якісне та кількісне оцінювання РПГ за наступними показниками та індексами: реографічний індекс (РІ), показник тону судин (ПТС), індекс еластичності (ІЕ), індекс периферичного супротиву (ІПС), дикротичний індекс (ДІ), діастолічний індекс (ДС), час поширення пульсової хвилі (Qx).

Стійкість капілярів ясен визначали за методом В.І. Кулаженко [4] при від'ємному тиску 40 мм.рт.ст. в області проекції коренів фронтальної та бокової групи зубів на слизову вестибулярної поверхні альвеолярних відростків верхньої та нижньої щелеп.

Ультразвукова ехоостеометрія використовувалась для прижиттєвої оцінки щільності кісткової тканини нижньої щелепи, шляхом вимірювання часу проходження ультразвукових коливань через обстежену ділянку кістки. З метою визначення щільності кісткової тканини альвеолярного відростка нижньої щелепи використовували ехоостеометр «ЭОМ-01Ц», на якому реєстрували час (мкс) проходження ультразвукового імпульсу по кістці нижньої щелепи. Два датчики, один з яких передає сигнал, а інший приймає, щільно притискали до досліджуваної ділянки нижньої щелепи на відстані 40 мм один від одного та вираховували середнє значення. За показниками на табло реєстрували час проходження ехосигналу.

Результати дослідження та їх обговорення

Результати реопародонтографії базуються на розшифруванні візуальних та цифрових показників. При гінгівіті та генералізованому пародонтиті початкового та першого ступеня важкості форма реопародонтограм була дещо згладжена, вершина незначно зоокруглена, дикротичний зубець зміщений до верхньої третини низхідної частини кривої. Реографічний індекс знижувався до $PI = 0,086 \pm 0,013$ Ом, що свідчить про затруднене кровонаповнення (Табл. 1).

Динаміка змін при стійкості капілярів ясен до негативного тиску слугує показником резистентності капілярів при різному їх стані та в залежності від протікання патологічних процесів в пародонті. У результаті наших досліджень, у

фронтальній ділянці вакуум-гематоми виникали через 28-31 секунду, а в боковій ділянці - через 35-39 с, що на 8-10 с та на 15-17 с раніше, порівняно з пацієнтами контрольної групи, у аналогічних ділянках. Це свідчить про більш виражені запальні зміни в тканинах пародонту.

При цьому не менш важливим було вивчення стану альвеолярної кістки при захворюваннях пародонта методом ультразвукової ехоостеометрії (УЕОМ) кісткової тканини нижньої щелепи. В осіб без соматичної патології проходження ультразвуку по краю нижньої щелепи зліва та справа складала в середньому $11 \pm 0,37$ мкс та $11,5 \pm 0,54$ мкс.

Щільність кісткової тканини у осіб без соматичної патології тіла нижньої щелепи за показниками УЕОМ на 2 мкс вищі та становили $13,0 \pm 0,56$ мкс. У фронтальній ділянці по краю нижньої щелепи швидкість проходження ультразвуку була в середньому $12,5 \pm 0,63$ мкс при $14,8 \pm 0,26$ мкс по тілу нижньої щелепи. При обстеженні хворих на тлі ВДТБ легень із генералізованим пародонтитом початкового-першого ступеня важкості ми спостерігали сповільнений темп проходження ультразвуку з $15,79 \pm 0,19$ мкс, по краю нижньої щелепи у фронтальній ділянці та від $13,9 \pm 0,14$ у дистальних ділянках, що свідчить про процеси остеопорозу кісткової тканини пазушного розсмоктування і характерне для втрати кісткової тканини.

Висновок

Порушення гемодинаміки тканин пародонту та транскапілярного обігу, а також дані УЕОМ та цифрові показники РПГ свідчать про функціональні зміни в тканинах пародонта у хворих на вперше діагностований туберкульоз легень.

Перспективи подальших досліджень

Все це дасть можливість як науковцям, так і практичній охороні здоров'я правильно розробити комплексний підхід для ціленаправленого лікування, стабілізації патологічного процесу та не допустити розвитку більш важких стадій генералізованого пародонтиту.

Література

1. Авдонина Л.И. Сочетанные туберкулезные поражения легких и периодонта / Л. И. Авдонина // Проблемы туберкулеза- 1991. – №11. – С. 72 – 74.
2. Генералізований пародонтит / [Заболотний Т.Д., Борисенко А.В., Марков А.В., Шилівський І.В.]. – Л. : ГалДент, 2011. – 240 с.
3. Данилевский Н. Ф. Заболевания пародонта / Н. Ф. Данилевский, А. В. Борисенко – К.: Здоров'я, 2000. – 464 с.
4. Заболотный Т. Д. Особенности клинического течения, комплексное лечение и профилактика заболеваний пародонта при сердечно-сосудистой патологии : автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра мед. наук : спец. 14.00.21 „Стоматология” / Т. Д. Заболотный. – Львов, 1992. – 48 с.
5. Сучасна фізіотерапія та діагностика в стоматології : [навчальний посібник] / А.М. Потапчук, П.П. Добра, В.В. Русин, О.Ю. Рівис – Ужгород: ФОП Брега А.Е., 2012. – 450 с.
6. Цепов Л. М. Диагностика и лечение заболеваний пародонта / Л. М. Цепов, А.И. Николаев. – [2-е изд.]. – М.: МЕД-пресс-информ, 2004. – 200 с.

Заболотный Т.Д., Скалат А.П.

Функциональные методы диагностики начальных степеней генерализованного пародонтита у больных с впервые диагностированным туберкулёзом лёгких

Резюме. Проведено изучение функционального состояния тканей пародонта у больных с генерализованным пародонтитом начальной и первой степени тяжести на фоне впервые диагностированного туберкулёза лёгких методом реопародонтографии (РПГ), резистентности капилляров (по методу Кулаженко), ультразвуковой эхоостеометрии (УЭОМ). При исследовании установлено: реографический индекс снижался к $RI = 0,086 \pm 0,013$ Ом, который указывает на затруднённое кровенаполнение; динамика измененной стойкости капилляров дёсен к нега-

Таблиця 1. Показники РПГ при генералізованому пародонтиті початкового-першого ступені тяжкості

Групи обстеження	Кількість спостережень	РІ (Ом)	ПТС (%)	ІПС (%)	ІЕ (%)	ДІ (%)	ДС (%)	Qx (с)
Основна група	58	$0,086 \pm 0,013$	17,0	96,0	79,0	78,0	69,0	0,089
Контрольна група	30	$0,093 \pm 0,012$	14,0	80,0	93,0	72,0	59,0	0,125

Примітка: реографічний індекс (РІ), показник тону судин (ПТС), індекс еластичності (ІЕ), індекс периферичного супротиву (ІПС), дикротичний індекс (ДІ), діастолічний індекс (ДС), час поширення пульсової хвилі (Qx)

тивному давленню в тканин пародонта, свідечує про більш явні запалювальні зміни, а дані УЗОМ вказують на уповільнений темп проходження ультразвука, який свідечує про процеси остеопорозу кісткової тканини. Все це може бути основою для наробки схеми комплексного підходу для цілеспрямованого лікування, стабілізації та профілактики захворювань пародонта у хворих з вперше діагностованим туберкульозом легень.

Ключові слова: генералізований пародонтит, функціональні методи діагностики, вперше діагностований туберкульоз легень.

T.D. Zabolotnyy, A.P. Skalat

Functional Methods of Diagnosing Early Stages of Generalized Periodontitis in Patients with Newly Diagnosed Pulmonary Tuberculosis

Summary: The study of functional state of periodontal tissues in 57 individuals with generalized periodontitis at the initial and first

stage of development first time diagnosed with pulmonary tuberculosis have been conducted by applying the methods of reperiodontography, ultrasound echoosteometry and the test of the capillary resistance (Kulazhenko test).

During the investigation it was found that reographical index decreased to $PI=0.086\pm 0.013$ Ohm, which indicates poor blood supply. The dynamics of capillary resistance of gums to the negative pressure in the periodontal tissues points out to more pronounced inflammatory changes. The ultrasound echoosteometry data show slower rates of ultrasound penetration indicating the processes of osteoporosis of bone tissue. All this may be a basis for the elaboration of complex approach to targeted treatment, stabilization and prevention of periodontal diseases in patients first time diagnosed with pulmonary tuberculosis.

Key words: generalized periodontitis, functional methods, first time diagnosed with pulmonary tuberculosis.

Надійшла 11.02.2013 року.

УДК 616.12-008.64-092 – 07

Лащук Т.О.

Прояви серцевої недостатності в гострому періоді інфаркту міокарда та через 1 рік спостереження

Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб (зав. каф. – проф. Т.О.Лащук)

Буковинського державного медичного університету

Резюме. Визначення прогнозу впродовж першого року після інфаркту міокарда (ІМ) й надалі залишається однією з найбільш актуальних проблем кардіології.

З метою створення прогностичної моделі перебігу гострого інфаркту міокарда (ГІМ), ускладненого гострою лівошлуночковою недостатністю обстежено 368 пацієнтів із відповідним діагнозом. Виділено ряд факторів прогресування хронічної серцевої недостатності через 1 рік спостереження.

Всіх пацієнтів було розділено на дві групи: група А - з клінічними та ехокардіографічними ознаками хронічної серцевої недостатності NYHA I, що виявлені через 1 рік спостереження та група В - NYHA II, III, IV.

В обох групах переважали чоловіки ($p<0,001$). Окрім того, серед пацієнтів групи В значно частіше реєструвався повторний ГІМ (79,6% проти 39,19% в групі І, $p<0,001$). Ознаки гострої лівошлуночкової недостатності 2-4 класу за T.Killip з достовірно більшою частотою реєструвалися серед пацієнтів групи В ($p<0,001$). Наявність артеріальної гіпертензії та цукрового діабету в анамнезі також з достовірно більшою частотою реєструвалась серед пацієнтів групи В ($p<0,01$). Аналіз поширеності факторів ризику серед пацієнтів обох груп показав достовірне переважання активного паління ($p<0,01$) та ожиріння ($p<0,001$) також серед пацієнтів групи В.

Аналіз даних Ехо-КГ, проведеної на 1 – 2, 28 добу та через 1 рік після перенесеного ІМ, а також даних регіонарної скоротливості лівого шлуночка, отриманих у ході Ехо-КГ у В-режимі на 1 – 2 добу гострого інфаркту міокарда, свідчив про більш оптимальні гемодинамічні умови та більш сприятливий вихідний характер регіонарної скоротливості у пацієнтів групи А, порівняно з групою В.

Таким чином, найбільш прогностично несприятливою для розвитку серцевої недостатності у післяінфарктному періоді є сукупність наступних анамнестичних та клінічних ознак: стенокардія, що передувала ІМ, артеріальна гіпертензія, передня локалізація ІМ, повторний ІМ, наявність будь-яких ознак гострої лівошлуночкової недостатності, а також початкове та поетапне зменшення загальної фракції викиду.

Ключові слова: гострий інфаркт міокарда, хронічна серцева недостатність, систолічна дисфункція.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Гострий інфаркт міокарда (ГІМ) є однією з основних причин розвитку серцевої недостатності (СН), багаторазово збільшуючи ризик її виникнення [1]. Серед ускладнень інфаркту

міокарда (ІМ) як під час стаціонарного лікування пацієнтів, так і у віддалені терміни від початку захворювання СН з частотою виникнення займає друге місце після аритмій [4]. У зв'язку з тим, що СН істотно впливає на вихід захворювання, її прогнозування у пацієнтів, що перенесли ГІМ, стає самостійною клінічною задачею.

Клінічна картина хронічної серцевої недостатності (ХСН) залежить не тільки від характеру ураження серця, стадії захворювання, але й від структурно-функціонального стану лівого шлуночка (ЛШ). Тому є неможливим вивчення проявів ХСН без оцінки структурно-функціонального стану серця [2]. Ні у кого не викликає сумнівів значення систолічної функції для оцінки прогнозу у пацієнтів із серцевою недостатністю (СН) [3], переконливо доведено також роль фракції викиду (ФВ) та інших показників скоротливості ЛШ у прогнозі смертності та виживаності хворих на СН як при моно-, так і при багатофакторному аналізі [5].

Мета дослідження. Метою даного дослідження є вивчення прогностичного значення показників, що віддзеркалюють стан систолічної функції ЛШ в гострому та підгострому періодах ІМ, для визначення ризику розвитку СН в післяінфарктному періоді.

Матеріал і методи дослідження

Обстежено 368 хворих на ГІМ, ускладнений гострою лівошлуночковою недостатністю (ГЛШН). Наявність та важкість хронічної СН через 1 рік спостереження оцінювали за клінічними критеріями відповідно до класифікації NYHA. Для зручності аналізу в подальшому пацієнти з СН I класу за NYHA були об'єднані в групу А, а пацієнти з клінічними та ехокардіографічними (Ехо-КГ) ознаками ХСН (СН II, III та IV класів за NYHA), що виявлені через 1 рік спостереження, були об'єднані в групу В.

Всім обстеженим хворим проводилось Ехо-КГ дослідження в М-режимі на 1 – 2, 28 добу перебування в стаціонарі та через 1 рік після перенесеного ГІМ. Математичний аналіз отриманих результатів проводився з оцінкою середнього значення, стандартної помилки середнього, вірогідність кількісних параметрів визначена в межах перевірки «нульової гіпотези» з використанням t-критерію Стьюдента з оцінкою за рівня значущості для $p<0,05$ (при використанні парного t-критерію Стьюдента для аналізу в двох залежних