

DOI: 10.26693/jmbs04.04.189

УДК 616. 216. 1 – 002. 2 – 089. 168. 1: 616. 316 – 008. 8

Походенько-Чудакова И. О., Сурин А. В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЯ МИКРОКРИСТАЛЛИЗАЦИИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОДОНТОГЕННЫМ СИНУСИТОМ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
кафедра хирургической стоматологии;
ОО «Ассоциация оральных и челюстно-лицевых хирургов Республики Беларусь»,
Минск, Беларусь

ip-c@yandex.ru

На текущий момент ротовая жидкость представляет собой оптимальный вариант из всех биологических жидкостных сред организма для исследования, так как получение ее не связано с инвазивными манипуляциями, не требует специально оборудованных помещений, дорогостоящего оборудования и специально обученного персонала. При необходимости получение ее для исследования может осуществляться требуемое число раз.

Цель работы – осуществить сравнительную оценку показателя микрокристаллизации ротовой жидкости пациентов с хроническим одонтогенным синуситом верхнечелюстной пазухи при стандартном комплексе послеоперационных лечебно-реабилитационных мероприятий и при использовании в составе реабилитационного комплекса электрорефлексотерапии.

Наблюдала 40 пациентов в возрасте 18-50 лет с диагнозом хронический одонтогенный синусит верхнечелюстной пазухи. Группе 1 (20 человек) после операции применяли стандартное лечение. Группе 2 (20 пациентов) в состав лечения включали электрорефлексотерапию. Группа 3 – 20 здоровых лиц. Показатель микрокристаллизации ротовой жидкости определяли в соответствии со способом описанным И. О. Походенько-Чудаковой и соавт. (2011).

Показатель микрокристаллизации ротовой жидкости до операции у пациентов группы 1 составил 2,42 (1,88-3,00), а группы 2 – 2,67 (1,38-2,55). На 12 сутки после операции показатель микрокристаллизации ротовой жидкости в группе 1 снизился до 2,30 (1,88-2,75). В тоже время следует подчеркнуть, что указанные изменения динамики не носили направленного характера ($\chi^2=3,19$; $p<0,36$). В этот же срок наблюдения у пациентов группы 2

было констатировано снижение исследуемого показателя до значений 1,67 (1,42-2,17) и данная динамика носила направленный характер ($\chi^2=22,4$; $p<0,00$). При сравнении результатов 4-го исследования и исходных значений (до операции) было обнаружено достоверное различие ($T_{1-4}=12,5$; $p=0,00$).

Представленные результаты сравнительной оценки динамики показателя микрокристаллизации ротовой жидкости у лиц с хроническим одонтогенным синуситом верхнечелюстной пазухи при различных комплексах послеоперационного лечения убедительно свидетельствуют в пользу использования у пациентов данной категории в составе послеоперационной реабилитации электрорефлексотерапии.

Ключевые слова: хронический синусит, микрокристаллизация, ротовая жидкость, электрорефлексотерапия.

Введение. Известно, что на текущий момент ротовая жидкость (РЖ) представляет собой оптимальный вариант из всех биологических жидкостных сред организма для исследования, так как получение ее не связано с инвазивными манипуляциями, не требует специально оборудованных помещений, дорогостоящего оборудования и специально обученного персонала. При необходимости получение ее для исследования может осуществляться требуемое число раз [20, 21]. В специальной литературе представлено значимое число работ, подчеркивающих информативность показателей РЖ как при соматических заболеваниях [6, 22], так и хирургической патологии челюстно-лицевой области и шеи [7], включая синуситы [5].

В последнее десятилетие отмечено значительным ростом доли исследований микрокристаллизации биологических жидкостей [19], в том числе и РЖ [18]. В периодических изданиях также имеются работы, в которых указано на возможность коррекции данного показателя [16]. Известны также исследования, доказывающие положительное влияние рефлексотерапии на показатель микрокристаллизации [2].

Несмотря на внушительную распространенность патологии верхнечелюстной пазухи (ВЧП) [8] и значимое внимание исследований к тесту микрокристаллизации РЖ, на текущий момент известны только единичные работы, содержащие информацию об изменении данного теста при верхнечелюстном синусите [10]. Также отсутствуют сведения об изменении морфологической структуры РЖ в течение послеоперационного периода у пациентов, которым были выполнены операции, устраняющие очаг одонтогенной инфекции и одновременно сохраняющие «причинный» зуб. В периодической печати не встречено работ представлявших данные по качественным и количественным изменениям микрокристаллизации РЖ после проведения стационарозамещающих оперативных вмешательств на ВЧП с последующим использованием в составе комплексного послеоперационного лечения электрорефлексотерапии.

Цель работы – осуществить сравнительную оценку динамики показателя микрокристаллизации ротовой жидкости пациентов с хроническим одонтогенным синуситом верхнечелюстной пазухи при стандартном комплексе послеоперационных лечебно-реабилитационных мероприятий и при использовании в составе реабилитационного комплекса электрорефлексотерапии.

Объекты и методы исследования. В исследование были включены 60 человек. В том числе 40 пациентов в возрасте от 18 до 50 лет с верифицированным при помощи конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) диагнозом хронический одонтогенный синусит ВЧП, локализованный в области «причинного» корня зуба и прилежащих к нему участков дна синуса [23].

Критериями включения пациентов в исследование были: возраст старше 18 лет; диагноз хронический одонтогенный синусит ВЧП с ограниченным поражением, локализованным в области дна упомянутого синуса, верифицированный при помощи КЛКТ; отсутствие в анамнезе соматической патологии (в том числе системного поражения соединительной ткани – больших коллагенозов), травм и операций, требующих медицинской реабилитации; отсутствие патологии слюнных желез; отсутствие генерализованного поражения перио-

донта, заболеваний слизистой оболочки и других факторов полости рта (пломб из амальгамы, металлических зубных протезов), способных отразиться на результатах исследования биофизического показателя ротовой жидкости.

Указанные лица были распределены по группам следующим образом. В группу 1 вошли 20 человек с диагнозом хронический одонтогенный синусит ВЧП, которым после проведения амбулаторного хирургического вмешательства в послеоперационном периоде применяли стандартный курс лечебно-реабилитационных мероприятий. Группа 2 включала 20 пациентов, которым в составе комплексного лечения проводили электрорефлексотерапию в кожной проекции акупунктурных точек [15].

Всем пациентам групп 1 и 2 было выполнено амбулаторное оперативное вмешательство, которое осуществлялось по методике, предложенной авторами [12].

Группу 3 составили 20 практически здоровых человек, без каких-либо патологических изменений в верхнечелюстном синусе. Данная группа служила контролем. Все указанные группы были сопоставимы по полу, возрасту, соматическому и стоматологическому статусу, а также по типам костной ткани верхней челюсти.

Забор ротовой жидкости для выполнения исследований биофизического показателя осуществляли в утренние часы суток, натощак, не ранее, чем через 30 минут после чистки зубов, в стерильные пробирки: 1-е исследование до операции (при первичном обращении пациента), 2-е исследование – на 1 сутки после вмешательства, 3-е исследование – на 7 суток, 4-е исследование через 12 суток после операции при завершении амбулаторного лечения. Показатель микрокристаллизации ротовой жидкости определяли в соответствии со способом предложенным И. О. Походенько-Чудиковой и соавт. (2011) [11].

Исследование проведено в соответствии с основными биоэтическими нормами Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации об этических принципах проведения научно-медицинских исследований с поправками (2000, с поправками 2008), Универсальной декларации по биоэтике и правам человека (1997), Конвенции Совета Европы по правам человека и биомедицине (1997). Письменное информированное согласие было получено у каждого участника исследования, и приняты все меры для обеспечения анонимности пациентов.

Полученные данные подвергали статистической обработке с помощью пакета прикладных программ «Statistica 10.0». При распределении признака, отличном от нормального, проводили

расчет медианы (Me), нижнего (LQ) и верхнего (UQ) квартилей. Анализ статистической значимости различий показателей сравниваемых групп осуществляли с применением непараметрического метода: критерия Манна-Уитни (U), критерия Краскела-Уоллиса (H). Сопоставление различий зависимых наблюдений в динамике проводили с помощью критерия Вилкоксона (T). Результат учитывали, как статистически значимый, если вероятность отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии различий не превышала 5% ($p < 0,05$) [13].

Результаты исследования и их обсуждение.

Показатель микрокристаллизации РЖ у пациентов группы 1 составил 2,42 (1,88-3,00), а группы 2 – 2,67 (1,38-2,55). Данные значения при влиянии критерия Краскела-Уоллиса $H=10,1$, $p=0,007$ демонстрировали статистически значимые различия с результатами исследования здоровых лиц 1,71 (1,38-2,55), а именно $Z_{1-3}=2,40$, $p=0,05$, $Z_{2-3}=2,97$, $p=0,01$. В тоже время показатели групп не обнаруживали достоверного различия при сравнении между собой.

Второе исследование (в 1-е сутки после операции) не выявило изменений достоверных изменений показателя микрокристаллизации РЖ в обеих наблюдаемых группах пациентов 2,63 (1,58-2,79) и 2,67 (2,00-2,83), соответственно по отношению к исходным значениям. Этот факт может быть объяснен тем, что морфологическая структура организации ротовой жидкости, характеризующая как процессе минерального обмена и гомеостаза в полости рта, челюстно-лицевой области и организме пациента в целом [3] изменена в связи с наличием хронического воспалительного процесса в ВЧП на столько, что даже инвазивное воздействие, каким является оперативное вмешательство не вызывает значимо больших изменений, чем сам патологический процесс, развившийся и протекающий в верхнечелюстном синусе, что согласуется с сообщением А. Р. Саковича (2014) [14]. В тоже время данный факт косвенно подтверждает, что наличие такого комплекса хронической одонтогенной инфекции, каким является корень «причинного» зуба, прилежащий к дну ВЧП или выступающий в нее и патологически измененная слизистая оболочка синуса, локализующаяся в непосредственной близости к очагу, запущенный патологический процесс – хронический одонтогенный синусит с периодически повторяющимися обострениями, способен вызвать не только сенсбилизацию организма пациента, но и способствовать генерализации инфекционного процесса [4, 9].

При третьем исследовании (на 7 сутки после вмешательства) показатель претерпел некоторое уменьшение значений в обеих наблюдаемых

группах и составил 2,41 (1,63-2,67) и 2,42 (2,04-2,75), соответственно. Однако данные значения не демонстрировали достоверных различий при сопоставлении с исходными данными и между собой.

При 4-ом исследовании (на 12 сутки после операции) показатель микрокристаллизации РЖ в группе 1 снизился до 2,30 (1,88-2,75). В тоже время следует подчеркнуть, что указанные изменения динамики не носили направленного характера ($\chi^2=3,19$; $p < 0,36$). В этот же срок наблюдения у пациентов группы 2 было констатировано снижение исследуемого показателя до значений 1,67 (1,42-2,17) и данная динамика носила направленный характер ($\chi^2=22,4$; $p < 0,00$). При сравнении результатов 4-го исследования и исходных значений (до операции) было обнаружено достоверное различие ($T_{1-4}=12,5$; $p=0,00$).

Кроме того, выполняя сравнительное сопоставление результатов 4-го исследования в наблюдаемых группах пациентов между собой было установлено наличие достоверного различия результатов группы и контроля ($U=124,5$; $p=0,04$), свидетельствующего, что показатель микрокристаллизации РЖ, претерпевая положительную динамику, не достигает значений нормы. В тоже время показатель микрокристаллизации РЖ пациентов группы 2 не выявлял достоверных различий со значениями практически здоровых лиц ($U=195,5$; $p=0,91$). Динамика показателя микрокристаллизации в наблюдаемых группах пациентов представлена на рисунке 1.

С одной стороны, это согласуется с мнением ряда исследователей о том, что успешно выполненного оперативного вмешательства недостаточно для достижения стойкого положительного результата и многое в последующем течении



Рис. 1. Динамика показателя микрокристаллизации РЖ у пациентов группы 1 с хроническим одонтогенным синуситом верхнечелюстной пазухи при стандартном комплексе послеоперационных лечебно-реабилитационных мероприятий и у пациентов группы 2 при использовании в составе реабилитационного комплекса электрорефлексотерапии

процесса определяет адекватно подобранный вариант лечебно-реабилитационных мероприятий [1, 17]. С другой стороны, данный факт указывает, что при равных исходных условиях и одинаковой тактике хирургического лечения достигнутый позитивный результат пациентов группы 2 полностью может быть отнесен на счет использованной в составе послеоперационной реабилитации электрорефлексотерапии.

Выводы. Представленные результаты сравнительной оценки динамики показателя микрокристаллизации ротовой жидкости у пациентов с хроническим одонтогенным синуситом верхнечелюстной пазухи при различных комплексах послеопера-

ционного лечения убедительно свидетельствуют в пользу использования у пациентов данной категории в составе послеоперационной реабилитации электрорефлексотерапии.

Перспективы дальнейшего исследования. Полученные результаты, во-первых, доказывают информативность и диагностическую эффективность показателя микрокристаллизации ротовой жидкости, который может успешно использоваться у пациентов с хроническим одонтогенным синуситом ВЧП. Во-вторых, они являются основанием для более широкого внедрения в повседневную клиническую практику применения электрорефлексотерапии у указанной категории пациентов.

References

1. Sipkin AM, Nikitin AA, Lapshin VP, Nikitin DA, Chukumov RM, Kryazhinova IA. Verhnecheljustnoj sinusit: sovremenny vzgljad na diagnostiku, lechenie i reabilitaciju. *Alm of Clin Med.* 2013; 28: 82-7. [Russian]
2. Ignatovich AP, Pohodenko-Chuakova IO. Sravnitel'naja ocenka jeffektivnosti igloukalyvanija i DENS-terapii, primenjaemyh dlja profilaktiki posleoperacionnyh oslozhnenij pri vmeshatel'stvah v polosti rta na osnovanii pokazatelja mikrokrystalizacii rotovoj zhidkosti. *Integrative medicine in maxillofacial surgery and dentistry: Proc of the Sci and Pract Conf with Interna. Participat "Parin readings 2014".* Minsk: Ed BSU Center; 2014. p. 420-2. [Russian]
3. Domenyuk DA, Vedeshina EG, Dmitrienko SV, Kalashnikova SA. Kachestvennaja i kolichestvennaja ocenka kristallografii rotovoj zhidkosti v norme i pri zubochelestnoj patologii. *Kuban Sci Med Bull.* 2016; 160(5): 38-47. [Russian]
4. Koshel' IV, Shhetinin EV, Sirak SV. Patofiziologicheskie mehanizmy odontogenogo verhnecheljustnogo sinusita. *Rus Otorhinolaryngol.* 2016; 5: 36-42. [Russian]
5. Kulapina OI, Mikhajlova MS. Izuchenie farmakokinetiki cefuroksima po dinamike ego raspredelenija v rotovoj zhidkosti rotovoj polosti bol'nyh sinusitami. *Antibiot and Chemother.* 2014; 59: 9-10. [Russian]
6. Mjakishev JuV, Kolsanov AV, Vlasov MJu, Sokolov AV. Neinvazivnaja diagnostika sostojanija obmennyh processov v organizme: markery rotovoj zhidkosti. *Modern Probl of Sci and Educ.* 2017; 5: 14. Available from: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26739> (accessed 01.03.2019). [Russian]
7. Nikolenko VN, Kozlov SV, Kochurova EV. Diagnosticheskaja znachimost' issledovanija rotovoj zhidkosti v onkologii. *Head and neck tumors (HNT).* 2013; 1: 39-42. [Russian]
8. Piskunov GZ, Piskunov SZ. *Klinicheskaja rinologija.* M: Medical linformation Agency; 2017. 750 s. [Russian]
9. Popov NN, Ognivenko EV, Romanova EA. Harakter immunnyh perestroek u bol'nyh ostrym gnojnym verhnecheljustnym sinusitom. *The J of VN Karazin KhNU, Ser "Medicine".* 2005; 705(11): 84-8. [Russian]
10. Pohodenko-Chuakova IO, Kravchenko VO. Spostavlenie prognosticheskoj jeffektivnosti indeksa sdviga lejkocitov krovi i pokazatelja mikrokrystalizacii rotovoj zhidkosti u pacientov s ostrym odontogennym sinusitom verhnecheljustnoj pazuhi. *Modern views on topical issues of theoretical, experimentally and practical medicine: collection, Sc. works on topical issues of medicine, dentistry, international Sci- prakt Conf privac in memory of prof VP Golik.* Kharkiv: KhNMU; 2016. p. 159-61. [Russian]
11. Pohodenko-Chudakova IO, Kazakova YM, Pokhadenko ND. Sposob ocenki jeffektivnosti provedennogo lecebno-meroprijatija pri gnojno-vospalitel'nom zabozevanii cheljustno-licevoj oblasti: patent Resp. Belarus' № 14565. *Official Bull Invent, Utility Models, Industr Designs.* 2011; 80(3): 137. [Russian]
12. Pohodenko-Chudakova IO, Barmutzkaya AZ, Surin AV. Taktika hirurgicheskogo lechenija odontogenogo hronicheskogo sinusita v oblasti dna verhnecheljustnoj pazuhi. *Novosti Khirurgii,* 2015; 23(3): 314-9. [Russian]
13. Rebrova OYu. *Statisticheskij analiz medicinskih dannyh. Primenenie paketa prikladnyh programm STATISTICA.* M: Media sphere; 2002. 312 s. [Russian] doi: 10.18484/2305-0047.2015.3.314
14. Sakovich AR. Harakteristika intoksikacii pri ostrym gnojnom sinusite s pozicii kompleksnoj ocenki. *Med J.* 2014; 4: 109-12. [Russian]
15. Surin AV, Pohodenko-Chudakova IO. Sravnitel'naja ocenka izmenenij biohimicheskikh pokazatelej rotovoj zhidkosti pacientov s hronicheskim odontogenym sinusitom pri standartnom lechenii i pri ispol'zovanii jelektrorefleksoterapii. *Ukr J of Med, Biol and Sport.* 2019; 4(1): 207-13. [Russian] doi: 10.26693/jmbs04.01.207
16. Te EA, Chashhina AO. Vlijanie sredstv gigeny na mikrokrystalizaciju sljunny. *J the Dent Institute.* 2015; 3: 82-3. [Russian]
17. Har'kova NA. Jefferektivnost' polifunkcional'nogo perevjazochnogo sredstva v posleoperacionnoj reabilitacii u pacientov s gnojno-obstruktivnymi processami v zakrytyh polostjah LOR-organov. *Fundament Study* 2014; 10(10): 1984-8. [Russian]

18. Shatohina SN, Sambulov VI. Структура nekletochnyh tkanej organizma i ih znachenie v otorinolaringologii. *Almanac of Clin Med.* 2016; 44(7): 857-65. doi: 10.18786/2072-0505-2016-44-7-857-865 [Russian]
19. Saelices L, Sievers SA, Sawaya MR, Eisenberg DS. Crystal structures of amyloidogenic segments of human transthyretin. *Protein Sci.* 2018; 27(7): 1295-303. doi: 10.1002/pro.3420
20. Kaczor-Urbanowicz KE, Martin Carreras-Presas C, Aro K, Tu M, Garcia-Godoy F, Wong DT. Saliva diagnostics - current views and directions. *Exp Biol Med.* 2017; 242 (5): 459-72. PMID: 27903834. PMCID: PMC5367650. doi: 10.1177/1535370216681550
21. Malon RS, Sadir S, Balakrishnan M, Córcoles EP. Saliva-based biosensors: noninvasive monitoring tool for clinical diagnostics. *Biomed Res Int.* 2014; 2014: 962903. PMID: 25276835. PMCID: PMC4172994. doi: 10.1155/2014/962903
22. Saeves R, Nordgarden H, Storhaug K, Sandvik L, Espelid I. Salivary flow rate and oral findings in Prader-Willi syndrome: a case-control study. *Int J Paediatr Dent.* 2015; 22(1): 27-36. PMID: 21702855. doi: 10.1111/j.1365-263X.2011.01153.x
23. Scarfe WC, Angelopoulos Ch. *Maxillofacial cone beam computed tomography: principles, techniques and clinical applications.* Berlin: Springer; 2018; 1241 p. doi: 10.1007/978-3-319-62061-9

УДК 616. 216. 1 – 002. 2 – 089. 168. 1: 616. 316 – 008. 8

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ПОКАЗНИКА МІКРОКРИСТАЛІЗАЦІЇ РОТОВОЇ РІДИНИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ РІЗНИХ КОМПЛЕКСІВ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ У ПАЦІЄНТІВ

Походенько-Чудакова І. О., Сурін А. В.

На даний момент ротова рідина є оптимальним варіантом з усіх біологічних рідинних середовищ організму для дослідження, оскільки отримання її не пов'язане з інвазивними маніпуляціями, не вимагає спеціально обладнаних приміщень, дорогого устаткування і спеціально навченого персоналу. При необхідності отримання її для дослідження може здійснюватися необхідне число разів.

Мета роботи – здійснити порівняльну оцінку показника мікрокристалізації ротової рідини пацієнтів з хронічним одонтогенним синуситом верхньощелепної пазухи при стандартному комплексі післяопераційних лікувально-реабілітаційних заходів, і при використанні у складі реабілітаційного комплексу електрорефлексотерапії. Спостерігали 40 пацієнтів віком 1850 років з діагнозом хронічний одонтогенний синусит верхньощелепної пазухи. Групі 1 (20 осіб) після операції застосовували стандартне лікування. Групі 2 (20 пацієнтів) до складу лікування включали електрорефлексотерапію. Група 3 - 20 здорових осіб. Показник мікрокристалізації ротової рідини у пацієнтів групи 1 склав 2,42 (1,88-3,00), а групи 2 – 2,67 (1,38-2,55). На 12 добу після операції показник мікрокристалізації ротової рідини в групі 1 знизився до 2,30 (1,88-2,75). У той же час слід підкреслити, що зазначені зміни динаміки не були достовірні. У цей же термін спостереження у пацієнтів групи 2 було констатовано достовірне зниження досліджуваного показника до значень 1,67 (1,42-2,17). При порівнянні результатів 4-го дослідження і вихідних значень (до операції) було виявлено достовірну відмінність (T1-4=12,5; p=0,00). Представлені результати переконливо свідчать на користь використання у пацієнтів з хронічним одонтогенним синуситом верхньощелепної пазухи у складі післяопераційної реабілітації електрорефлексотерапії.

Ключові слова: хронічний синусит, мікрокристалізація, ротова рідина, електрорефлексотерапія.

UDC 616. 216. 1 – 002. 2 – 089. 168. 1: 616. 316 – 008. 8

Comparative Evaluation of Microcrystallization Indices of Oral Fluid Indifferent Complexes of Postoperative Treatment in Patients with Chronic Odontogenic Sinusitis of Maxillary Sinus

Pohodenko-Chudakva I. O., Surin A. V.

Abstract. At the moment, oral fluid is the best option from all biological fluids of the body for the study since its preparation is not associated with invasive manipulations and does not require specially equipped facilities, expensive equipment and specially trained staff. If necessary, it can be used several times. In the last decade the number of examinations in microcrystallization of biological fluids is significantly increased including in oral fluid. There are works that indicate the possibility of correction of these indices. There are also studies proving the positive effect of reflexotherapy on this indicator.

The purpose of the work is to carry out a comparative assessment of the microcrystallization indices of oral fluid in patients with chronic odontogenic sinusitis of the maxillary sinus with a standard complex of postoperative treatment and rehabilitation measures and when used as part of the rehabilitation complex of electroacupuncture.

Material and methods. 40 patients aged 18-50 years with chronic odontogenic sinusitis of the maxillary sinus were observed. Group 1 (20 persons) included patients who had standard treatment after the operation. Group 2 (20 patients) comprised electroacupuncture in the treatment. A group of 20 healthy individuals made up group 3. Rate of microcrystallization of oral fluid was determined in accordance with the method described by I. O. Pohodenko-Chudakova et al. (2011).

Results and discussion. The rate of microcrystallization of oral fluid in patients of group 1 was 2.42 (1.88-3.00) and group 2 it was 2.67 (1.38-2.55). On the 12th day after surgery the rate of microcrystallization of oral fluid in group 1 decreased to 2.30 (1.88-2.75). At the same time it should be emphasized that these changes were not directional ($\chi^2=3.19$; $p<0.36$). In the same period of follow-up in patients of group 2, a decrease in the studied index to values of 1.67 (1.42-2.17) was observed and this dynamics was directional ($\chi^2=22.4$; $p<0.00$). When comparing the results of the 4th study and the initial values (before the operation), a significant difference was found ($T_{1-4}=12.5$; $p=0.00$).

Conclusions. The presented results of comparative assessment of the dynamics of microcrystallization of oral fluid in patients with chronic odontogenic sinusitis of the maxillary sinus in various complexes of postoperative treatment strongly support the use of patients in this category in the postoperative rehabilitation of electroacupuncture. The results prove the informative and diagnostic effectiveness of the indices of microcrystallization of oral fluid which can be successfully used in patients with chronic odontogenic sinusitis of the maxillary sinus. Moreover, they are the basis for wider implementation in everyday clinical practice of electroreflexotherapy for specified category of patients.

Keywords: chronic sinusitis, microcrystallization, oral fluid, electro-reflexology.

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 11.03.2019 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування