

базису та опорними імплантатами. Тоді як в бокових ділянках більш виражена атрофія спостерігалась у пацієнтів зі знімними протезами з опорою на імплантати ($p < 0,05$).

Значимо, що достовірних відмінностей між показниками чоловіків та жінок не встановлено ($p > 0,05$).

Висновки. Застосування додаткової фіксації знімних протезів на імплантати забезпечує більшу функціональну ефективність та більший рівень задоволення пацієнтів результатами протезування, проте не дозволяє попередити прогресування атрофії тканин протезного ложа, навіть навпаки.

Зафіксований більший ступінь атрофії у дистальних відділах нижньої щелепи при використанні імплантатів призводить до суттєвого погіршення анатомо-топографічних умов протезного ложа для повторного протезування.

На наш погляд, у даній ситуації можна припустити дію пластмасових базисів знімного протеза на дистальні відділи нижньої щелепи за принципом консолі. Таким чином, гідростатичний тиск в слизовій оболонці перевищує критичні значення, що обумовлюють розвиток кісткової атрофії. Звідси, виникає необхідність проведення подальших досліджень щодо вивчення впливу зубних протезів з опорою на імплантати на тканини протезного ложа, зокрема шляхом оцінки напружено-деформованих станів із застосуванням методу кінцевих елементів, чому будуть присвячені наші подальші дослідження. На наш погляд, отримані результати дозволять розробити алгоритм визначення показань до різного виду протезування хворих з повною відсутністю зубів на нижній щелепі.

Список літератури

1. Повна втрата зубів. Поширеність. Потреба в ортопедично-лікуванні / М. М. Ватаманюк, О. Б. Беліков, О. О. Максимів, Х. Ю. Манох // Буковинський медичний вісник. – 2012. – Т. 16, № 4. – С. 191-195.
2. Неспрядько В. П. Особливості ортопедичного лікування хворих з повною та частковою втратою зубів / В. П. Неспрядько, О. В. Барановський, Д. О. Тихонов // Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – Вип. 1, Т. 1 (98). – С. 173-176.
3. Возможности внутрикостной имплантации для улучшения фиксации съёмных протезов при полной адентии / Новоземцева Т. Н., Ремизова А. А., Узунян Н. А. [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2016. – № 20 (5). – С. 257-259.
4. Полные съёмные протезы с опорой на внутрикостных имплантатах / И. В. Малкарова, М. З. Каплан, З. М. Каплан, Х. Р. Тигранян // Здоровье и образование в XXI веке. – 2016. – Т. 18, № 2. – С. 255-257.
5. Крижановський А. Є. Аналіз причин повторного протезування при повній відсутності зубів / А. Є. Крижановський, О. О. Фастовець // Медичні перспективи. – 2013. – Т. 18, № 4. – С. 131-135.
6. Slade G. D. Development and evaluation of the oral health impact profile / G. D. Slade, A. J. Spencer // Community Dental Health. – 1994. – N11. – P. 3-11.
7. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов / Под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзьяна, Т. П. Ибрагимова. – М.: МИА, 2005. – 400 с.
8. Лебеденко И. Ю. Функциональные и аппаратурные методы исследования в ортопедической стоматологии / И. Ю. Лебеденко, Т. И. Ибрагимов, А. Н. Ряховский. – М.: МИА, 2003. – 128 с.
9. Лесных Н. И. Снижение атрофических процессов при пользовании съёмными протезами на беззубых челюстях: автореф. дис. на соискание учен. степени к. мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / Н. И. Лесных. – М., 1990. – 20 с.

REFERENCES

1. Vatamanjuk M. M., Bjelikov O. B., Maksymiv O. O., Manjuh H. Ju. Complete loss of teeth. Prevalence. Need for prosthetic treatment. *Bukovyns'kyj medychnyj visnyk*. 2012; 16 (4): 191-195.
2. Nespriadko V. P., Baranovskiy O. V., Tykhonov D. O. Peculiarities of prosthetic treatment of patients with a combination of complete and partial adentia. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*. 2013; 1(98): 173-176.
3. Novozemtseva T. N., Remyzova A. A., Uzunian N. A. [et al.] Possibilities of intraosseous implantation to improve the fixation of removable dentures at complete adentia. *Rosyyskiy stomatolohycheskiy zhurnal*. 2016; 20(5): 257-259.
4. Malkarova Y. V., Kaplan M. Z., Kaplan Z. M. [et al.] Complete removable dentures with support on intraosseous implants. *Zdorov'e i obrazovaniye v XXI veke*. 2016; 18 (2): 255-257.
5. Kryzhanovskiy A. Ye., Fastovets O. O. Analysis of the reasons for re-prosthesis with complete absence of teeth. *Medychni perspektivy*. 2013; 18 (4): 131-135.
6. Slade G., Spencer J. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dental Health Journal*. 1994; 11: 3-11.
7. Lebedenko I. Yu., Kalivradzhiyan E. S., Ibragimov T. P. *Rukovodstvo po ortopedicheskoy stomatologii. Protezirovaniye pri polnom otsutstvii zubov* [Manual for prosthetic dentistry. Prosthetics of complete absence of teeth]. Moscow: MIA, 2005: 400.
8. Lebedenko I. Yu., Ibragimov T. P., Ryachovsky. *Funktsionalnyye i apparaturnyye metody issledovaniya v ortopedicheskoy stomatologii* [Functional and instrumental methods of research in prosthetic dentistry]. Moscow: MIA, 2003: 128.
9. Lesnykh N. I. *Snizhenie atroficheskikh protsessov pri polzovanii s'jomnymi protezami na bezzubyh chehyustyah*. [Decrease of atrophic processes with use of removable dentures on edentulous jaws] Abstract of a candidate's thesis of medical. Moscow; 1990:20.

Надійшла 23.01.19



УДК 616.314.17-77-093:579.83/88

Л.А. Зайцев, к. мед. н.,
Д.А. Степанский, д.мед.н., *Н. О. Нонева

Государственное учреждение Днепропетровская
медицинская академия Министерства
здравоохранения Украины

*Одесский национальный медицинский университет

АДГЕЗИВНОСТЬ УСЛОВНО- ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ К КОНСТРУКЦИОННОМУ МАТЕРИАЛУ НОВОГО НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ПРОТЕЗА

Исследовали адгезию микроорганизмов *S. pyogenes* и *S. albicans* к конструкционному материалу нового непосредственного протеза. Для исследования были взяты специально изготовленные образцы из следующих доступных и относительно дешевых материалов: Акродент (фирма "Стома", Украина), Карбодент (фирма "Стома", Украина), Эвикрол (фирма "СпофаДентал", Чехия). Качественно заполнить лунки, что образовались в оттиске, пломбировочным материалом пастообразной консистенции сложно и не всегда удается через их глубину, что отвечает длине клинической коронки обнаженных зубов. Придется пользоваться более жидкой консистенцией материала, который приводит к изменению структуры последнего и делает поверхность более пористой. После полученных результатов можно говорить о высокой адгезивной способности

S. pyogenes u *C. albicans* к Акроденту и Карбоденту. Евикрол характеризується середньої адгезивної здатністю. Для усунення отмеченого недостатка мы применили методику покриття проміжної частини текучим композитом світлової полімеризації. В результаті дослідження було встановлено, що покриття матеріалів для виготовлення непрямого протеза текучим композитом зменшує рівень адгезивності к ним *S. pyogenes* u *C. albicans*.

Ключевые слова: непрямої протез, адгезія мікроорганізмів, мікробіологічне дослідження.

Л. О. Зайцев, Д. О. Степанський, *Н. О. Нонева

Державна установа Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України
*Одеський національний медичний університет

АДГЕЗИВНІСТЬ УМОВНО-ПАТОГЕННИХ МІКРООРГАНІЗМІВ ДО КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НОВОГО БЕЗПОСЕРЕДНЬОГО ПРОТЕЗА

Досліджували адгезію бактерій *S. pyogenes* і *C. albicans* до конструкційного матеріалу нового безпосереднього протеза. Для дослідження були отримані спеціально виготовлені зразки з наступних доступних і відносно дешевих матеріалів: Акродент (фірма «Стома», Україна), Карбодент (фірма «Стома», Україна), Евікрол (фірма «СпфаДентал», Чехія).

Якісно заповнити лунки, що утворилися у відбитку, пломбувальним матеріалом пастиноподібної консистенції складно і не завжди вдається через їх глибину, що відповідає довжині клінічної коронки оголених зубів. Доводиться користуватися більш рідкою консистенцією матеріалу, що призводить до зміни структури останнього і робить поверхню більш пористою.

Після отриманих результатів можна говорити про високу адгезивну здатність *S. pyogenes* і *C. albicans* до Акроденту і Карбоденту. Евікрол характеризується середньою адгезивною здатністю. Для усунення зазначеного недоліку ми застосували методику покриття проміжної частини текучим композитом світлової полімеризації. У результаті дослідження було встановлено, що покриття матеріалів для виготовлення безпосереднього протеза текучим композитом зменшує рівень адгезивності до них *S. pyogenes* і *C. albicans*.

Ключові слова: безпосередній протез, адгезія мікроорганізмів, текучий композит, мікробіологічне дослідження.

L.O. Zaytsev, L.A. Stehanskyi, *N. O. Noneva

The State Establishment Dnipropetrovsk Medical
Academy of Healthcare of Ukraine
Odessa national medical University

ADHESION OF CONDITIONALLY- PATHOGENIC MICROORGANISMS TO THE CONSTRUCTION MATERIAL OF THE NEW DIRECT PROTESIS

ABSTRACT

Adhesion of bacteria *S. pyogenes* and *C. albicans* to construction material of the new immediate denture was examined. For investigation special prepared samples made of the following available and relatively cheap materials were used: Acrodent (firm Stoma, Ukraine), Carbodent (firm "Stoma, Ukraine), Evicrol (firm Spofa Dental, Czech Republic)

To qualitatively fill alveolar socket, formed in the imprint with

filling material of paste-like consistency is difficult and is not always possible due to their depth, according to corresponding length of clinical crown of exposed teeth. One should use more liquid material, this leads to the change of the structure of the latter and makes surface more porous.

Having obtained the results, one can judge about high adhesive ability of *S. pyogenes* and *C. albicans* to ACRODENT and CARBODENT. EVICROL is characterized by median adhesive ability. To remove the shortage mentioned we used technique of coating of intermediate part with leaky composite of light polymerization. As the result of the research we established that coating of material for making immediate denture with leaky composite significantly reduces level of adhesion of *S. pyogenes* and *C. albicans* to it.

Key words: immediate insertion denture, microorganisms' adhesion, fluid composite, microbiological examination

При захворюваннях тканин пародонта доволно часто виникає необхідність удалення передніх зубів на нижній челюсті. Потеря одного зуба во фронтальному відділі зубного ряду викликає комплекс порушень, порой вводить больного в глибоку депресію, а в деяких випадках приводить к нетрудоспособности. Учитывая высокие требования функционального и эстетического характера, применение в таких случаях для реабилитации пациента съёмных и несъёмных непрямої протезов считается неотложным мероприятием в ортопедической стоматологии [1-3], однако, в течение длительного времени сохраняется много проблем относительно их использования.

Важнейшим вопросом на ортопедическом этапе лечения, в том числе комплексного лечения пародонтита, является выбор конструкционного материала при изготовлении непрямої протеза [4,5,6]. Материал должен быть оптимальным для конкретного пациента с учетом состояния пародонта [7,8]. Немаловажное значение имеет доступность и стоимость материала, так как после заживления раны временный протез приходится менять на постоянный.

Пародонтит является инфекционным заболеванием полибактериальной природы [9]. Ротовая полость является идеальным местом для роста и размножения микроорганизмов из-за оптимальной температуры, влажности, pH и постоянного поступления питательных веществ [10,11]. Учитывая, что адгезия является важнейшим этапом инфекционного процесса, повышенную адгезивную способность микроорганизмов к ортопедическим материалам можно считать фактором риска при развитии воспалительных заболеваний ротовой полости.

Цель настоящей работы. Совершенствование ортопедического лечения больных с пародонтитом на основании изучения адгезивной способности микроорганизмов в отношении конструкционных материалов, применяемых при изготовлении непрямої протеза по собственной методике.

Материал и методы исследования. В эксперименте *in vitro* изучали адгезивную способность микробов к конструкционным материалам, применяемым для изготовления проміжної частини непрямої протеза, изготовленного по собственной методике [12]. Для исследования были получены специ-

ально изготовленные образцы из следующих доступных и относительно недорогих материалов: Акродент (фирма «Стома», Украина), Карбодент (фирма «Стома», Украина), Эвикрол (фирма «СпофаДентал», Чехия). Так как оттиск перед удалением зубов в клинике снимали силиконовым материалом «Стомафлекс», матрицу для получения образцов также изготовили из этого материала. Все образцы конструкционного материала представляют цилиндр диаметром 0,8 см и длиной 1,2 см. В реализации настоящего исследования мы исходили из следующих соображений - качественно заполнить лунки, образовавшиеся в оттиске, пломбировочным материалом пастообразной консистенции, которая рекомендуется фирмой-изготовителем, сложно и не всегда удается ввиду их глубины, соответствующей длине клинической коронки оголенных зубов. Приходится отступать от рекомендации и пользоваться более жидкой консистенцией материала, что приводит к изменению структуры последнего и делает поверхность более пористой. Для устранения указанного недостатка мы применили методику покрытия промежуточной части текучим композитом световой полимеризации.

Для оценки адгезивной способности микроорганизмов использовались суточные культуры *Streptococcus pyogenes* и *Candida albicans*, из которых готовились суспензии, содержащие 1 млн. и 100 тыс. кл./мл. соответственно. Количество микроорганизмов устанавливали по оптическому стандарту мутности ГИСК им. А.А. Тарасевича. Стерильные образцы вы-

держивались в суспензии в течение 24 часов при температуре 37°C. После этого образцы промывались в 10 мл стерильного 0,9 % NaCl в течение 5, 10 и 15 минут.

После промывания производились отпечатки цилиндров на поверхность питательного агара – кровяной агар для *S. pyogenes* и агар Сабуро – для *C. albicans* (4 отпечатка на чашку Петри) с последующим растиранием шпателем по поверхности питательной среды. Посевы культивировали в течение 24 часов при температуре 37°C, а для чашки со средой Сабуро – еще дополнительно 24 часа при комнатной температуре.

По завершении культивирования подсчитывали количество колоний, выросших на питательных средах, определяли десятичный логарифм этой величины и рассчитывали индекс адгезии (Ia) для каждой из исследуемых тест-культур по формуле, предложенной В.Н. Царевым с соавт. (1999):

$$Ia = LgA/LgN,$$

где Ia – индекс адгезии; A – число прилипших бактерий; N – количество бактерий взвеси.

Данное исследование проводилось до и после покрытия материалов текучим композитом световой полимеризации в один слой. Результаты клинических и лабораторных исследований анализировали и обрабатывали на персональном компьютере с использованием пакета анализа Ms Excel 9.0. Для сравнения средних значений применяли соответствующий критерий Стьюдента для зависимых и независимых выборок.

Таблица 1

Адгезивность *S. pyogenes* (Ia) к конструкционным материалам в эксперименте in vitro до покрытия материалов текучим композитом ($M \pm m, n = 5$)

Материал	Серия эксперимента (во время промывания образцов)		
	1-я (5 мин.)	2-я (10 мин.)	3-я (15 мин.)
Акродент	0,28±0,008	0,26±0,007	0,21±0,010 *
Эвикрол	0,19±0,007 #	0,18±0,005 #	0,16±0,009 *#
Карбодент	0,20±0,008 #	0,20±0,006 #	0,18±0,009

Примечание. * – $p < 0,05$ в динамике по сравнению с 1-ой серией эксперимента; # – $p < 0,05$ по сравнению с аналогичным показателем при использовании *Акродента*.

Таблица 2

Адгезивность *S. pyogenes* (Ia) к конструкционным материалам в эксперименте in vitro после покрытия материалов текучим композитом ($M \pm m, n = 5$)

Материал	Серия эксперимента (во время промывания образцов)		
	1-я (5 мин.)	2-я (10 мин.)	3-я (15 мин.)
Акродент	0,20±0,009	0,19±0,006	0,17±0,006 *
Эвикрол	0,15±0,010 #°	0,13±0,008 #°	0,12±0,006 *#°
Карбодент	0,18±0,008	0,18±0,008	0,15±0,007 *

Примечание. * – $p < 0,05$ в динамике по сравнению с 1-ой серией эксперимента; # – $p < 0,05$ по сравнению с аналогичным показателем при использовании *Акродента*; ° – $p < 0,05$ по сравнению с аналогичным показателем при использовании *Карбодента*.

Результаты исследования. Как видно из данных, представленных в таблице 1, показатели адгезии *S. pyogenes* – микроорганизма, часто выделяемого при воспалительных заболеваниях пародонта, варьировали в зависимости от материала.

Необходимо отметить высокую адгезию данного микроорганизма ко всем исследуемым материалам. Наибольшей адгезией обладал *Акродент*, наименьшей – *Эвикрол*. По мере увеличения промывания образцов, показатели адгезии пропорционально уменьшались,

но все равно оставались высокими.

Данные, представленные в табл. 2, дают возможность видеть показатели адгезии *S. pyogenes* к материалам после нанесения композита.

Показатели адгезии *S. pyogenes* к материалам после нанесения композита снизились у всех материалов (в среднем на 10,0 - 28,6 %), при этом оставаясь высокими у материалов *Акродент* и *Карбодент*. Показатели адгезии у материала *Эвикрол* снизились до средних. По мере увеличения промывания образцов, показатели адгезии пропорционально уменьшались и по-

сле третьего промывания снизились в среднем на 15 – 20 % от первоначального уровня ($p < 0,05$) во всех образцах.

C. albicans – один из наиболее частых возбудителей воспалительных заболеваний ротовой полости, особенно у пациентов со сниженной реактивностью (пожилой возраст, хронические соматические заболевания, прием антибиотиков и химиопрепаратов), характеризовался высокими показателями адгезивности ко всем исследуемым образцам (табл. 3).

Таблица 3

Адгезивность *C. albicans* (Ia) к конструкционным материалам в эксперименте in vitro до покрытия материалов текучим композитом ($M \pm m, n = 5$)

Материал	Серия эксперимента (во время промывания образцов)		
	1-я (5 мин.)	2-я (10 мин.)	3-я (15 мин.)
Акродент	0,23±0,012	0,21±0,009	0,18±0,008 *
Эвикрол	0,14±0,008 #	0,12±0,006 #	0,12±0,006 #
Карбодент	0,16±0,016 #	0,13±0,009 #	0,13±0,008 #

Примечание. * – $p < 0,05$ в динамике по сравнению с 1-ой серией эксперимента; # – $p < 0,05$ по сравнению с аналогичным показателем при использовании *Акродента*.

Как и в случае с *S. pyogenes*, меньшей адгезивностью обладал *Эвиол*, а также *Карбодент*. По мере увеличения промывания образцов, показатели адгезии пропорционально уменьшались, оставаясь высокими у материала *Акродент* и достигая средних величин на

10 минуте промывания материалов *Эвиола* и *Карбодента*.

Данные, представленные в табл. 4, дают возможность видеть показатели адгезии *C. albicans* к материалам после нанесения композита.

Таблица 4

Адгезивность *C. albicans* (в Ia) к конструкционным материалам в эксперименте in vitro после покрытия материалов текучим композитом ($M \pm m, n = 5$)

Материал	Серия эксперимента (во время промывания образцов)		
	1-я (5 мин.)	2-я (10 мин.)	3-я (15 мин.)
Акродент	0,18±0,008	0,16±0,007	0,15±0,007 *
Эвикрол	0,13±0,006 #°	0,12±0,012 #	0,11±0,006 #*
Карбодент	0,15±0,006 #	0,13±0,008 #	0,12±0,009 #*

Примечание. * – $p < 0,05$ в динамике по сравнению с 1-ой серией эксперимента; # – $p < 0,05$ по сравнению с аналогичным показателем при использовании *Акродента*; ° – $p < 0,05$ по сравнению с аналогичным показателем при использовании *Карбодента*.

После обработки композитом, показатели адгезии к *C. albicans* снизились у всех материалов, при этом оставаясь высокими у *Акродента*. Показатели адгезии у *Эвикрола* и *Карбодента* снизились до средних на 15 минуте промывания. По мере увеличения промывания образцов, показатели адгезии пропорционально уменьшались.

Таким образом, используя способ оценки адгезивной способности микроорганизмов к стоматологическим материалам, которые используются для протезирования (Гкаченко Е.К. и соавт. Патент № 13924 от 17.04.2006 г.) можно говорить о высокой адгезивной способности *S. pyogenes* и *C. albicans* к *Акроденту* (Ia – от 0,23 до 0,28 соответственно, т.е. на образце материала адгезировалось 23–28 % микроорганизмов); *Карбодент* характеризуется высокой адгезивной способностью у *S. pyogenes* (Ia – 0,20, т.е. на образце материала адгезировалось 20 % микроорганизмов) и менее высокой у *C. albicans* (Ia – 0,15, т.е. на образце материала адгезировалось 15 % микроорганизмов); *Эвикрол* показал высокую адгезивность к *S. pyogenes*

(Ia – 0,19, т.е. на образце материала адгезировалось 19 % микроорганизмов) и среднюю адгезивность к *C. albicans* (Ia – 0,14, т.е. на образце материала адгезировалось 14 % микроорганизмов).

Выводы. 1. Динамика колонизации протезов микробной флорой ротовой полости варьирует в зависимости от характера материала. Исследование показало высокую и среднюю адгезивность исследуемых микроорганизмов к исследуемым материалам, что может способствовать развитию воспалительного процесса на слизистой оболочке при использовании данных материалов;

2. После покрытия образцов текучим композитом показатели адгезии у всех тест культур уменьшались до средних (Ia – 0,11);

3. Покрытие материалов текучим композитом световой полимеризации вне зависимости от структурных особенностей конструкционного материала, исходно определяющих его сорбционные свойства, оказывает антиадгезивное действие;

Методику покрытия материалов текучим компо-

зитом световой полимеризации можно рекомендовать с целью уменьшения адгезивной способности *S. ruogenes* и *C. albicans* и предотвращения вызываемых ими осложнений, что, безусловно, требует дальнейшего изучения.

Список литературы

1. **Богатиренко М. В.** Клінічні методи іммедіат-протезування знімними пластинковими протезами / М.В.Богатиренко // Український стоматологічний альманах. – 2011. – №1. – С. 20-21.
2. **Петренко Р. В.** Оценка состояния зубочелюстной системы при непосредственном и раннем зубном протезировании / Р. В. Петренко // Укр.стоматол. альманах. – 2010. – №4. – С. 59-61.
3. **Самойленко А.В.** Безпосереднє протезування в комплексному лікуванні захворювань пародонту / А. В. Самойленко, О.А. Єрмаков // Современная стоматология. – 2017. – №4. – С. 39-40.
4. Superhydrophilic co-polymer coatings on denture surfaces reduce *Candida albicans* adhesion-An in vitro study / M. Hirasawa, C. Tsutsumi-Arai, K. Takakusaki // Arch Oral Biol. – 2018. – №87. – P. 143-150.
5. Adhesion of *Streptococcus mutans* to removable denture crowns / L.W. Zheng, K.L. Wu, N.X. Liu. [et al] // Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. – 2015. – №46. – P. 87-98.
6. Examination of 2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine polymer coated acrylic resin denture base material: surface characteristics and *Candida albicans* adhesion / Türkcän İ. [et al.] // Journal of Materials Science: Materials in Medicine. – 2018. – №29. – P.107.
7. Выбор конструкционного материала для изготовления временных зубных протезов лицам с болезнями пародонта на основании данных клинических и лабораторных исследований бактериальной адгезии / Т.И.Ибрагимов, С.Д.Арутюнов, В.Н.Царев [и др.] // Стоматология. – 2002. – №2. – С.40-44.
8. **Павленко А. В.** Микробиологическая оценка поверхности цельнолитых несъемных зубных протезов с облицовкой после эксплуатации их большими пародонтитом / А. В. Павленко, М. М. Денисенко, Т. П. Терешина // Современная стоматология. – 2010. – №3. – С.73-74.
9. **Зорина О.А.** Количественная оценка соотношения патогенных представителей микробиоценоза полости рта в норме и при пародонтите / О. А.Зорина, А.А.Кулаков, Д.В. Ребриков // Стоматология. – 2011. – №3. – С.40-42.
10. **Доменюк Д.А.** Оценка металлоакриловых зубных протезов на колонизацию условно-патогенной микрофлорой IN VITRO / А. Доменюк, С.Н.Гаража, Е.Н. Иванчева // Российский стоматологический журнал. – 2010. – №5. – С.8-11.
11. **Огородников М.Ю.** Клинико-микробиологическая характеристика динамики микробной колонизации съемных зубных протезов с базисами из полиуретана и акриловых пластмасс / М. Ю. Огородников, В. Н. Царев, Р. Х. Сулемова // Российский стоматологический журнал. – 2007. – №6. – С.20-22.
12. Пат. 42660 Україна, А.61С 13/00. Спосіб безпосереднього протезування зубів / Л.О.Зайцев; заяв. та патентовласник ДЗ Дніпропетр. мед.акад. МОЗ України.-№ 2001075011 ; заявл. 17.07.2001 ; опубл. 15.10.2001. – Бул. №9.

REFERENCES

1. **Bogatyrenko M.V.** Clinical methods immediat-removable prosthesis prosthetics. *Ukrain's'kyj stomatologichnyj al'manah*. 2011;1:20-21.
2. **Petrenko R.V.** Assessment of the state of dentition in the immediate and early dentistry. *Ukrain's'kyj stomatologichnyj al'manah*. 2010;4:59-61.
3. **Samoylenko A.V., Ermakov O.A.** Direct prosthetics in the complex treatment of periodontal diseases. *Sovremennaja stomatologija*. 2017;4:39-40.
4. **Hirasawa M., Tsutsumi-Arai C., Takakusaki K., Oya T., Fueki K., Wakabayashi N.** Superhydrophilic co-polymer coatings on denture surfaces reduce *Candida albicans* adhesion-An in vitro study. *Arch Oral Biol*. 2018;87:143-150.
5. **Zheng L.W., Wu K.L., Liu N.X., Deng J., Liu K., Xu X., Zhou X.D.** Adhesion of *Streptococcus mutans* to removable denture crowns. *Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. 2015;46:87-98.
6. **Türkcän İ. et.al** Examination of 2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine polymer coated acrylic resin denture base material: surface characteristics and *Candida albicans* adhesion. *Journal of Materials Science: Materials in Medicine*. 2018;29:107.

7. **Ibragimov T.I., Arutjunov S.D., Carev V.N. i dr.** Selection of construction material for the fabrication of temporary dentures for people with periodontal disease on the basis of clinical and laboratory studies of bacterial adhesion. *Stomatologiya*.2002;2:40-44.

8. **Pavlenko A.V., Denysenko M.M., Tereshina T.P.** Microbiological evaluation of the surface-piece non-removable dentures lined with paneling after ekspluatatsmm them sick periodontitis. *Sovremennaja stomatologija*. 2010;3:73-74.

9. **Zorina O.A., Kulakov K. A., Rebrikov D.V.** Quantitative estimation of the ratio of pathogenic oral microbiota representatives in health and periodontitis. *Stomatologiya*.2011;3:40-42.

10. **Domenyuk D.A., Garaga S.N., Ivancheva E. H.** Assessment metalloakrilovyh dentures on the colonization of pathogenic microflora IN VITRO // Ross. Stomatol. Zhurnal.-2010.- № 5.-С.8-11.

11. **Ogorodnikov M.Y, Tsarev V.N., Sulemova R.H.** Clinical and microbiological characteristics of the dynamics of microbial colonization of the denture bases with polyurethane and acrylic plastics. *Rossijskij stomatologicheskij zhurnal*. 2007;6:20-22.

12. **Zajcev L.O.** Patent 42660 Ukraine, A.61C 13/00. Method of direct prosthetics of teeth; applicant and patent holder Dnepropetrovsk State Medical Academy Ministry of Health Ukraine - No. 2001075011; an application July 17, 2001; published October 15, 2001 Bull No. 9.

Поступила 16.01.19



УДК 616.31+616-089.23

***О.В. Громов, Г. Э. Керимова, к. мед. н.,
С.И. Ахмедов, к. мед. н., Д.С. Аишафов,
Е.Г. Гусейнов**

*Государственное учреждение «Днепропетровская
медицинская академия Министерства охраны
здоровья Украины»
Азербайджанский медицинский университет,
Баку, Азербайджан

ПРИМЕНЕНИЕ ОЗОНА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ЧАСТИЧНОЙ И ПОЛНОЙ ВТОРИЧНОЙ АДЕНТИЕЙ

Доказательным критерием качества оказания ортопедической стоматологической помощи является наличие осложнений, развившихся в связи с воздействием съемного пластиночного зубного протеза на протезное ложе и ответной реакцией на него со стороны окружающих тканей. Целью исследования является повышение эффективности профилактики и лечения осложнений в полости рта, вызванных съемными пластиночными протезами. В ходе исследований было проведено анкетирование при помощи опросника ОНIP-14 для определения степени влияния осложнений в полости рта после протезирования на качество жизни пациентов, лечение пациентов с использованием медицинского озона в качестве профилактики осложнений и сравнение основной и контрольной группы по данным анкетирования и клинического исследования после лечения пациентов. Было обследовано 86 больных в возрасте от 60 до 75 лет, обратившихся с жалобами на различные осложнения в полости рта после протезирования частичными и полными съемными пластиночными протезами. Состояние мягких тканей протезного ложа у больных,