

УДК 615.462:678.7:616.314-089.28/.29

**Комариця О. Й.**

## **Клінічний аналіз ефективності застосування гідро гелю на основі адгезивно активного полімеру "акрилан-лпі" з антисептичним засобом у складі знімного тимчасового пластинкового протезу**

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

*У зв'язку з потребою попередження ускладнень після стоматологічних втручань, які пов'язані із порушенням цілісності слизової оболонки порожнини рота, виникає потреба у розробці досконалішої технології підтримки відповідної концентрації діючих лікарських речовин при потребі тимчасового протезування. Наведені результати порівняльного аналізу клінічних показників ефективності застосування модифікованого знімного тимчасового протезу із використанням гідрогелю на основі адгезивно активного полімеру при комплексному лікуванні пацієнтів з хронічним генералізованим пародонтитом. При порівнянні клінічних показників запального процесу та динаміки ранового загоєння у 40 пацієнтів контрольної та основної груп спостерігалась позитивна динаміка, однак у пацієнтів основної групи виявлено скорочення термінів загоєння на 1 – 2 доби. Використання модифікованого тимчасового протезу із гідрогелем на основі адгезивно активного полімеру дозволяє не тільки відновити жувальну та естетичну функцію після множинного видалення зубів, але і знижує запальну реакцію слизової протезного ложа, прискорює процес епітелізації пошкоджених тканин, сприяє загоєнню післяопераційної рани у більш короткі терміни завдяки локальній, медикаментозній дії на слизову оболонку порожнини рота.*

Ключові слова: знімне протезування, гідрогель адгезивно – активного полімеру, хлоргексидин біглюконат, генералізований пародонтит.

*Дослідження здійснене за темою кафедри хірургічної та ортопедичної стоматології ФПО ЛНМУ ім. Данила Галицького "Клінічно-експериментальне обґрунтування застосування хірургічних та ортопедичних стоматологічних технологій при діагностиці, лікуванні та профілактиці стоматологічних захворювань пацієнтів, обумовлених дефектами та деформаціями зубо-щелепної системи", № державної реєстрації 0115U000047 ІН.30.00.0005.15.*

### **Вступ**

При множинному видаленні зубів, особливо у фронтальних ділянках щелеп у хворих на генералізований пародонтит, виникає питання тимчасового протезування для забезпечення як функції та естетики, так і забезпечення якості загоєння післяопераційної рани і скорочення термінів від операції до постійного протезування. Подібні вимоги виникають і при двоетапній імплантації із застосуванням чотирьох і більше імплантатів, особливо у фронтальних ділянках щелеп, коли для відновлення естетики можливе застосування тільки тимчасового знімного протезу [1, 2, 3].

У зв'язку з потребою попередження ускладнень після стоматологічних втручань, які пов'язані із порушенням цілісності слизової оболонки порожнини рота, виникає потреба у розробці досконалішої технології підтримки відповідної концентрації діючих лікарських речовин при потребі тимчасового протезування [4, 5].

Застосування лікарських засобів за традиційними схемами часто не дозволяє цілеспрямовано доставити ліки до ранових поверхонь, пролонгувати дію лікарського середника та досягнути бажаного терапевтичного ефекту. Тому питання щодо вивчення та впровадження новітніх ортопедичних матеріалів, які б відповідали не тільки відновленню жувальної ефективності при тимчасовому протезуванні, але і містили у собі терапевтичні властивості, як носії лікарського засобу пролонгованої та адресної дії, в умовах сьогодення залишається важливим [6, 7].

Нами запропонований нерезорбувальний гідрогель - адгезивно активного полімеру

"Акрилан-ЛПІ" на основі полівінілпіролідону та 2-гідроксиетилметакрилату з додатками гідрофобних мономерів, розроблений на кафедрі ХТПП Національного університету «Львівська політехніка». Застосування стоматологічної конструкції із застосуванням запропонованого матеріалу є привабливим з позиції хорошої біотолерантності, високої сорбційної здатності до водорозчинних та спирторозчинних субстанцій, стійкості до впливу високих температур (110 – 120 °с) та характерним високоеластичним станом. [8, 9]

Як медикаментозний наповнювач у дослідженні використано хлоргексидин біглюконат, який володіє антисептичною властивістю, пригнічує розмноження грампозитивних, грамнегативних бактерій та грибків, перешкоджає прикріпленню бактерій до елементів порожнини рота [10].

### **Мета дослідження**

Підвищення ефективності лікування при знімному тимчасовому протезуванні із використанням гідрогелю на основі адгезивно активного полімеру "Акрилан-ЛПІ" при комплексному лікуванні пацієнтів з хронічним генералізованим пародонтитом.

### **Матеріали і методи дослідження.**

Контрольну та основну групи склали 40 пацієнтів з генералізованим пародонтитом, які потребували видалення 2 та більше зубів на етапі комплексного пародонтологічного лікування, що включало в себе знімне протезування. Рандомізовано усіх пацієнтів поділено на дві групи, співмірно за віком та статтю: основна група (20 осіб) та група порівняння (20 осіб).

## Актуальні проблеми сучасної медицини

Група порівняння отримувала традиційний комплекс лікувальних заходів, що включає хірургічне видалення зубів з наступним локальним лікуванням післяопераційної рани. Через 1 годину після видалення зубів, на операційну рану пацієнтам накладали знімний тимчасовий пластинковий протез.

В основній групі після видалення зубів, на заздалегідь виготовленому тимчасовому протезі, у проекції ділянок видалених зубів, здійснювали індивідуальне моделювання та приєднували до внутрішньої поверхні протеза гідрогель на основі адгезивно активного полімеру "Акрилан-ЛПІ" насичений хлоргексидин біглюконатом [11, 12]. Додатково проводили інструктаж індивідуального гігієнічного догляду за порожниною рота та знімним протезом із гідрогелем [13, 14].

При місцевому обстеженні акцентували увагу на наступних ознаках запалення: припухлість м'яких тканин, біль при пальпації, виявлення зон подразнення та гіперемія.

Динаміку ранового загоєння оцінювали за наступними параметрами: очищення рани,

наявність грануляцій, епітелізація та звикання до протезу.

Оцінку клінічних ознак здійснювали за бальною системою:

- А – наявність симптому;
- В – стухання симптому;
- С – відсутність симптому.

Термін клінічного спостереження починали на другий день після операції та проводили упродовж десяти діб.

### Результати дослідження та їх обговорення

Досліджуваний гідрогель на основі адгезивно активного полімеру "Акрилан-ЛПІ" у поєднанні із базисом знімного протезу використовувався у 20 пацієнтів основної групи. Одержані результати порівнювалися з результатами дослідження 20 пацієнтів контрольної групи. Загальний стан пацієнтів обох груп упродовж усього періоду спостереження відмічався як задовільний.

Порівняльний аналіз клінічних показників контрольної та основної груп виявив наступне (табл. 1, 2)

Таблиця 1  
Клінічні показники контрольної групи

Клінічні ознаки	Терміни спостереження (доба).																					
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10			
	А		А		В		А		В		А		В		В		С		В		С	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Припухлість	20	100,0	20	100,0	18	90,0	2	10,0	17	85,0	3	15,0	14	70,0	6	30,0	10	50,0	10	50,0	7	35,0
Біль при пальпації	20	100,0	20	100,0	18	90,0	2	10,0	17	85,0	3	15,0	15	75,0	5	25,0	9	45,0	11	55,0	7	35,0
Зони подразнення	20	100,0	20	100,0	19	95,0	1	5,0	18	90,0	2	10,0	14	70,0	6	30,0	10	50,0	10	50,0	8	40,0
Гіперемія	20	100,0	20	100,0	19	95,0	1	5,0	18	90,0	2	10,0	12	60,0	8	40,0	7	35,0	13	65,0	5	25,0

Таблиця 2  
Клінічні показники основної групи

Клінічні ознаки	Терміни спостереження (доба).																					
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10			
	А		А		В		А		В		В		С		В		С		С			
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Припухлість	20	100,0	18	90,0	2	10,0	14	70,0	6	30,0	9	45,0	11	55,0	4	20,0	16	80,0	3	15,0	17	85,0
Біль при пальпації	20	100,0	19	95,0	1	5,0	15	75,0	5	25,0	10	50,0	10	50,0	4	20,0	16	80,0	2	10,0	18	90,0
Зони подразнення	20	100,0	20	100,0	-	-	18	90,0	2	10,0	15	75,0	5	25,0	9	45,0	11	55,0	5	25,0	15	75,0
Гіперемія	20	100,0	20	100,0	-	-	18	90,0	2	10,0	14	70,0	6	30,0	7	35,0	13	65,0	4	20,0	16	80,0

Ознаки запалення у контрольній групі пацієнтів починали стихати починаючи з 3 – 4 доби, у пацієнтів основної групи - починаючи з 2 доби.

Активний процес зменшення запалення припадав на 5–7 добу у пацієнтів контрольної групи проти 3–5 доби у пацієнтів основної групи

При порівняльному аналізі, у відсотковому

еквіваленті виявлено зменшення запального процесу на 4 добу у 40% в основній групі, на протигагу 10% у контрольній групі та 83% у основній групі проти 55% у контрольній відповідно на 6 добу.

Результати динаміки ранового загоєння у пацієнтів контрольної та основної груп наведені у табл. 3, 4.

Таблиця 3  
Динаміка ранового загоєння контрольної групи

Таблиця 3  
Динаміка ранового загоєння контрольної групи

Клінічні ознаки	Терміни спостереження (доба)																							
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10					
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%				
Очищення рани	20	100,0	20	100,0	15	75,0	5	25,0	9	45,0	11	55,0	4	20,0	16	80,0	3	15,0	17	85,0				
Наявність грануляції	20	100,0	20	100,0	19	95,0	1	5,0	16	80,0	4	20,0	14	70,0	6	30,0	10	50,0	10	50,0	4	20,0		
Епітелізація	20	100,0	20	100,0	20	100,0	-	-	18	90,0	2	10,0	15	75,0	5	25,0	9	45,0	11	55,0	7	35,0	13	65,0

Таблиця 4  
Динаміка ранового загоєння основної групи

Таблиця 4  
Динаміка ранового загоєння основної групи

Клінічні ознаки	Терміни спостереження (доба)																							
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10					
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%				
Очищення рани	20	100,0	15	75,0	5	25,0	11	55,0	9	45,0	7	35,0	13	65,0	4	20,0	16	80,0						
Наявність грануляції	20	100,0	18	90,0	2	10,0	15	75,0	5	25,0	10	50,0	10	50,0	3	15,0	17	85,0	1	5,0	19	95,0	1	5,0
Епітелізація	20	100,0	20	100,0			17	85,0	3	15,0	11	55,0	9	45,0	5	25,0	15	75,0	3	15,0	17	85,0	2	10,0

Виявлено, що очищення рани у пацієнтів контрольної групи відбулось на 3–4 добу, у пацієнтів основної групи - на 2–3 добу. Процес активної грануляції та епітелізації рани у контрольній групі спостерігався на 4–5 добу, в основній групі пацієнтів - на 3–4 добу.

У відсотковому еквіваленті виявлено, що, наприклад, на 3 добу процес загоєння у контрольній групі становив 10% проти 28% у основній групі відповідно та 45% у контрольній групі на протигагу 80% у основній на 5 добу відповідно.

При порівнянні клінічних показників запального процесу та динаміки ранового

загоєння у пацієнтів контрольної та основної груп спостерігалась позитивна динаміка, однак у пацієнтів основної групи виявлено скорочення термінів загоєння на 1 – 2 доби.

**Висновки**

Використання гідрогелю на основі адгезивно активного полімеру “Акрилан-ЛПІ” при комплексному лікуванні пацієнтів з хронічним генералізованим пародонтитом при знімному протезуванні створює можливість локальної, адресної, пролонгованої медикаментозної дії на СОПР, що у свою чергу знижує запальну реакцію слизової протезного ложа, прискорює

процес епітелізації пошкоджених тканин, сприяє загоєнню післяопераційної рани у більш короткі терміни та дозволяє забезпечити надходження строго контрольованої кількості препарату в уражену ділянку, запобігає поширенню медикаменту за всією порожниною рота, тим самим виключаючи неконтрольований вплив на слизову і потрапляння лікарського засобу в шлунково - кишковий тракт. Застосування модифікованого протезу у клініці дозволяє зменшити клінічні прояви негативної дії знімного протезу, дозволяє послабити та амортизувати піки жувального тиску, що сприяє сповільненню процесів резорбції та атрофії альвеолярного відростку та альвеолярної частини щелепи, створюючи сприятливі умови для подальшого протезування.

Перспективу подальших досліджень становитиме розробка та впровадження у клінічну практику гідрогелю на основі адгезивно активного полімеру "Акрилан-ЛПІ" як самостійної лікувальної пов'язки у хворих із стоматологічним статусом.

### Література

1. Привалов В. В. Клинические подходы к оптимизации методики непосредственного протезирования больных с потерей зубов : дис. Канд. Мед. Наук : 14.00.21 «Стоматология» / Привалов В. В. – Тверь, 2007. – 148 с.
2. Чумакова Ю. Г. Патогенетичне обґрунтування методів комплексного лікування генералізованого пародонтиту (клініко-експериментальне дослідження : автореф. Дис. На здобуття наук. Ступеня д-ра мед. Наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / Чумакова Юлія Геннадіївна. – Одеса, 2008. – 37 с.
3. Талалай М. А. Сокращение периода адаптации к съемным пластиночным протезам полного зубного ряда при использовании клеевых композиций : автореф. Дис. На соискание учен. Степени канд. Мед. Наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / М. А. Талалай. – М., 2005. – 18 с.
4. Корехов Б. Н. Физико-механические характеристики эластичных материалов для съемных зубных протезов / Б. Н. Корехов, А. Н. Ряховский, И. Я. Поуровская, Т. Ф. Сутугина // Стоматология. – 2009. – № 6. – С. 55–59.
5. Лещук С. Є. Клінічні питання застосування покривних знімних протезів у сучасній ортопедичній стоматологічній практиці / С.Є. Лещук, Ю.В. Вовк // Український стоматологічний альманах. - 2002. - N3. - С. 48-51.
6. Дорошенко О. М. Ефективність профілактики та медикаментозної корекції патологічних змін тканин протезного ложа і поля в період адаптації до знімних протезів : дис. Докт. Мед. Наук : 14.00.21 «Стоматология» / Дорошенко О. М. – Київ, 2012. – 179 с.
7. Гриновець І. С. Розробка складу і технології плівок з декаметоксином для лікування слизової оболонки порожнини рота / І. С. Гриновець, Р. М. Федін, Т. Г. Капінюк, В. С. Гриновець // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Лікарства человеку. Современные проблемы создания, исследования и апробации лекарственных средств». – Х.: Вид-во нфау, 2007. – С. 29-31.
8. Матеріали біомедичного призначення на основі (ко)полімерів полівінілпіролідону: Монографія / О. В. Суберляк, В. І. Скорохода, Н. Б. Семенюк, Ю. Я. Мельник. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2015. – 244 с. (Розділ 2 – С. 60-93)
9. Skorokhoda V. Hydrogels penetration and sorption properties on the substances release controlled processes / V. Skorokhoda, N. Semenyuk, Yu. Melnyk, O. Suberlyak. // Chemistry and Chemical Technology. – 2009. – Vol. 3, № 2. – P. 117-121.
10. Ньюман М. Антимикробные препараты в стоматологической практике / Майкл Ньюман, Аръе ван Винкельхофф // Азбука. – 2004. – 328 с.
11. Пат. № 96213 У Україна МПК А61С13/07 Спосіб виготовлення лікувально-профілактичної індивідуальної стоматологічної конструкції / Заявники та патентовласник: Ю. В. Вовк, О. І. Комариця, О. В. Суберляк, Н. Б. Семенюк Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Національний університет «Львівська політехніка» - № 201407923; заявл. 26.01.2015; опубл. 26.01. 2015, "Промислова власність", Бюл. № 2, 2015.
12. Комариця О. І. Порівняльна характеристика міцності з'єднання еластичних матеріалів при виготовленні базисів знімних протезів / О. І. Комариця, О. В. Суберляк, В. М. Земке // Вісник проблем біології та медицини. – 2016. – Вип.. 1, Т.2, (127). – С. 240–244.
13. Комариця О. І. Динаміка сорбції та десорбції хлоргексидину із кополімеру метакрилату при лікуванні хвороб пародонта / О. І. Комариця, С. Ю. Крамаренко, О. В. Суберляк // Вісник проблем біології та медицини. – 2015. – Вип.. 3, Т.2, (123). – С. 260 – 266.
14. Комариця О. І. Застосування гідрогелю адгезивно – активного полімеру з антисептичним засобом у складі знімного пластмасового протеза / О. І. Комариця, О. В. Суберляк, Н. Б. Семенюк, Ю. В. Вовк // Український стоматологічний альманах . – 2016. – № 2. – С. 43–47.

### Реферат

КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРОГЕЛЯ НА ОСНОВЕ АДГЕЗИВНО АКТИВНОГО ПОЛИМЕРА "АКРИЛАН-ЛПИ" С АНТИСЕПТИЧЕСКИМ СРЕДСТВОМ В СОСТАВЕ СЪЕМНОГО ВРЕМЕННОГО ПЛАСТИНОЧНОГО ПРОТЕЗА. Комарица А. И.

Ключевые слова: съемное протезирование, гидрогель адгезивно - активного полимера, хлоргексидин биглюконат, генерализованный пародонтит.

В связи с необходимостью предупреждения осложнений после стоматологических вмешательств, связанных с нарушением целостности слизистой оболочки полости рта, возникает потребность в разработке технологии поддержки соответствующей концентрации действующих лекарственных веществ при необходимости временного протезирования. Приведенные результаты сравнительного анализа клинических показателей эффективности применения модифицированного съемного временного протеза с использованием гидрогеля на основе адгезивно активного полимера при комплексном лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом. При сравнении клинических показателей воспалительного процесса и динамики раневого заживления у 40 пациентов контрольной и основной групп наблюдалась положительная динамика, однако у пациентов основной группы выявлено сокращение сроков заживления на 1 - 2 суток. Использование модифицированного съемного временного протеза с гидрогелем на основе адгезивно активного полимера позволяет не только восстановить жевательную и эстетическую функции после множественного удаления зубов, но и снижает воспалительную реакцию слизистой протезного ложа, ускоряет процесс эпителизации поврежденных тканей, способствует заживлению послеоперационной раны в более короткие сроки благодаря локальному, медикаментозному воздействию на слизистую оболочку полости рта.

## Summary

Clinical efficacy analysis of hydrogel containing adhesive activity polymer "acrylan-lpi" and antiseptics in relation to wearing temporary removable laminar dentures

Komaritsa A. I.

Key words: removable denture, hydrogel, adhesive active polymer, chlorhexidine digluconate, generalized periodontitis.

In order to prevent complications following dental procedures that can damage oral mucosa integrity, there is a need to develop technologies that could support proper concentration of active drug substances in cases of temporary prosthesis fitting and wearing. This paper presents the results obtained by carrying out comparative analysis of clinical indices of the effectiveness relating to modified temporary removable prosthesis with hydrogel containing adhesive active polymer in the complex treatment of patients with chronic generalized periodontitis. When comparing clinical indices of the inflammatory process and the dynamics of wound healing in 40 patients and the control group, showed a positive trend, but the treatment group showed a reduction of healing for 1 - 2 days. Using the modified polypropylene removable temporary prosthesis with hydrogel-based adhesive active polymer can not only restore chewing and aesthetics by replacing missing teeth, but also reduces the inflammatory reaction of the mucous prosthetic bed, accelerates epithelial regeneration of damaged tissue, promotes wound healing of surgical wounds in shorter intervals of time due to local medical effects of the oral mucosa.

УДК 616.311.2 – 002 – 053: 612.014

**Малко Н.В.**

## **Інтенсивність хронічного катарального гінгівіту у дітей, які проживають на екологічно забрудненій території**

Національний медичний університет ім. Данила Галицького (м. Львів)

*Наведені дані про стан тканин пародонта у дітей, які проживають в умовах впливу дії несприятливих чинників навколишнього середовища. Встановлено, що, незважаючи на однакові тенденції зростання значень індексу РМА у залежності від віку та збільшення інтенсивності запального процесу у тканинах пародонту у дітей груп дослідження, у мешканців з екологічно забрудненого регіону значення індексу РМА були вище, ніж у дітей, що проживають у екологічно чистому регіоні.*

Ключові слова: діти, гінгівіт, екологічна ситуація.

*Дане дослідження є фрагментом планової НДР «Оцінка стоматологічної захворюваності дітей з урахуванням еколого-соціальних аспектів та ефективності профілактики карієсу та хвороб пародонта», № державної реєстрації 0115U000037.*

### **Вступ**

Зміцнення здоров'я дитячого населення є головним завданням сучасної медицини, в тому числі й стоматології. В умовах антропогенного забруднення навколишнього середовища зберігається тенденція до зростання загальної соматичної захворюваності, яка у дітей в екологічно небезпечних регіонах до 5 разів вища, ніж у відносно чистих [1, 11].

Оточуюче середовище відіграє суттєву роль у виникненні стоматологічних захворювань. Дослідження [2, 4, 5, 8] довели, що карієс зубів у дітей, що проживають в умовах різного антропогенного навантаження зустрічається у 88-100% оглянутих, а частота захворювань пародонта становить від 14% до 77% [3, 7, 9, 10]. За дослідженнями встановлено, що серед запальних захворювань тканин пародонта в дитячому віці домінує ХКГ, поширеність якого досягає 90% [2, 3, 10].

У зв'язку з цим є необхідним подальше з'ясування функціональних змін в організмі дітей при запальних процесах в тканинах пародонта, які проживають в умовах екологічного

навантаження.

### **Мета дослідження**

Визначення інтенсивності запального процесу у тканинах пародонту дітей, що проживають у несприятливих екологічних умовах за допомогою індексу РМА.

### **Об'єкт та методи дослідження**

З метою оцінки стану тканин пародонту проведено епідеміологічне обстеження 642 дітей, які проживають на території з високим рівнем забруднення та природним дефіцитом йоду та фтору (м. Яворів та м. Жидачів). Для групи порівняння обстежено 214 дітей, мешканців м. Львова, який характеризується як умовно "чистий регіон". Оглянуто дітей віком 7, 12 та 15 років згідно рекомендацій ВООЗ. Стан тканин пародонту оцінювали за результатами опитування, огляду порожнини рота і за допомогою пародонтальних індексів та проб (індекс РМА, проба Шіллера-Писарева). Отримані дані опрацьовані статистично за допомогою ліцензійних програм «Microsoft Excel» і «Statistica 5.5A».