

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ ТА**  
**ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ**  
**МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»**

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

**ІЩЕНКО ПАВЛО ВАСИЛЬОВИЧ**

УДК 616.314.18-002.4-089.23

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
**ОПТИМІЗАЦІЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ ЗУБНИХ РЯДІВ ЗА**  
**ДОПОМОГОЮ ОРТОПЕДИЧНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ У ХВОРИХ**  
**НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ**

14.01.22 – стоматологія

Охорона здоров'я

Подається на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Іщенко П.В.

Науковий консультант: Борисенко Анатолій Васильович, доктор медичних наук, професор

Лиман – 2020

## АНОТАЦІЯ

*Ищенко П.В.* Оптимізація відновлення цілісності зубних рядів за допомогою ортопедичних методів лікування у хворих на генералізований пародонтит. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.22- стоматологія. – Донецький національний медичний університет МОЗ України, Лиман, 2020; Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України», Одеса, 2020.

У дисертаційній роботі наведено теоретичне обґрунтування та нове вирішення актуальної науково-практичної проблеми сучасної стоматології – підвищення ефективності ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит в стадії стабілізації з дефектами зубних рядів та без них на підставі розпрацювання й клінічного впровадження патогенетично обґрунтованих методів ортопедичного лікування та застосування оригінальних шинуючих конструкцій і дентальних імплантатів. Дослідження здійснені за визначенням результатів оцінки індекса гігієни, індекса РМА, денситометричного дослідження, показників КДСВ та ЛДФ, які виконували сегментно, згідно пропозиції ВООЗ.

Клініко-лабораторними дослідженнями обґрунтовано ефективність запропонованих методів ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит в стадії стабілізації. За 18 місяців дослідження застосування нових ортопедичних конструкцій та запропонованих імплантатів, у групі з кінцевими дефектами зубних рядів, отримані наступні результати.

У групі хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації без дефектів зубного ряду у порівнянні з особами групи порівняння встановлено:

- за індексом гігієни (ІГ): Через 18 місяців значення ІГ для хворих без дефектів зубного ряду у групі порівняння зросло у середньому на  $60,9 \pm 2,1\%$ , а в групі дослідження лише на  $27,6 \pm 2,8\%$  ( $p < 0,001$ ).
- за індексом РМА: Через 18 місяців значення індексу РМА для хворих без дефектів зубного ряду у групі порівняння зросло в середньому на  $51,4 \pm 3,8\%$ , а в групі дослідження лише на  $16,1 \pm 4,2\%$  ( $p < 0,001$ ).
- за індексом денситометрії: Через 18 місяців значення показника денситометрії для хворих без дефектів зубного ряду у групі порівняння зросло в середньому на  $25,3 \pm 1,1\%$ , а у групі дослідження лише на  $10,2 \pm 0,9\%$  ( $p < 0,001$ ).
- за показником індексу KDSB: Через 18 місяців значення KDSB для хворих без дефектів зубного ряду у групі порівняння знизилась у порівнянні зі значенням через 6 місяців після лікування в середньому на  $8,8 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження лише на  $3,3 \pm 0,2\%$  ( $p < 0,001$ ).

У групі хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації з дефектами зубного ряду у порівнянні з особами групи порівняння встановлено:

- за індексом гігієни (ІГ): Через 18 місяців значення ІГ для хворих з дефектами зубного ряду у групі порівняння виросло в середньому на  $60,3 \pm 2,3\%$ , а в групі дослідження лише на  $20,5 \pm 3,6\%$  ( $p < 0,001$ ).
- за індексом РМА: Через 18 місяців значення індекса РМА для хворих з дефектами зубного ряду у групі порівняння зросло в середньому на  $48,3 \pm 1,2\%$ , а в групі дослідження лише на  $11,7 \pm 1,8\%$  ( $p < 0,001$ ).
- за індексом денситометрії: Через 18 місяців значення показника денситометрії для хворих з дефектами зубного ряду у групі порівняння зросло в середньому на  $29,1 \pm 0,9\%$ , а у групі дослідження лише на  $9,3 \pm 0,4\%$  ( $p < 0,001$ ).

- за показником індексу KDSB: Через 18 місяців значення KDSB для хворих з дефектами зубного ряду у групі порівняння знизилась в порівнянні зі значенням через 6 місяців після лікування у середньому на  $7,0 \pm 1,1\%$ , а в групі дослідження лише на  $2,9 \pm 0,1\%$  ( $p < 0,001$ ).

У групі хворих на генералізований пародонтит в стадії стабілізації з дефектами зубного ряду та імплантатами у порівнянні з особами групи порівняння встановлено:

- за індексом гігієни (ІГ): Через 18 місяців значення ІГ для хворих з дефектами зубного ряду та імплантатами у групі порівняння зросло в середньому на  $60,2 \pm 2,8\%$ , а в групі дослідження лише на  $18,4 \pm 3,2\%$  ( $p < 0,001$ ).

- за індексом РМА: Через 18 місяців значення індекса РМА для хворих з дефектами зубного ряду та імплантатами у групі порівняння зросло в середньому на  $47,1 \pm 2,7\%$ , а в групі дослідження лише на  $11,1 \pm 2,8\%$  ( $p < 0,001$ ).

- за індексом денситометрії: Через 18 місяців значення показника денситометрії для хворих з дефектами зубного ряду у групі порівняння зросло в середньому на  $22,6 \pm 4,6\%$ , а у групі дослідження лише на  $10,8 \pm 3,0\%$  ( $p < 0,001$ ).

- за показником індексу KDSB: Через 18 місяців значення KDSB для хворих з дефектами зубного ряду та імплантатами у групі порівняння знизилась у порівнянні зі значенням через 6 місяців після лікування у середньому на  $7,9 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження лише на  $2,6 \pm 0,1\%$  ( $p < 0,001$ ).

Проведені дослідження швидкості кровотоку за показниками  $R_i$  і  $V_pS$  виявили наступне за 18 місяців у групі хворих:

- у групі дослідження без дефектів зубного ряду з запропонованими шинами: зниження  $R_i$  на  $13,2 \pm 1,0\%$ , підвищення  $V_pS$  склало на  $9,9 \pm 0,8\%$ ;



- у групі порівняння без дефектів зубного ряду зі звичайними шинами - прототипами: зниження  $R_i$  на  $6,0 \pm 0,8\%$ , підвищення  $V_pS$  на  $3,4 \pm 0,8\%$ ;
- у групі дослідження з дефектами зубного ряду та мостоподібними протезами і запропонованими шинами: зниження  $R_i$  на  $14,1 \pm 1,3\%$ , підвищення  $V_pS$  на  $10,5 \pm 0,9\%$ ;
- у групі порівняння з дефектами зубного ряду, що має звичайні шини - прототипи і мостоподібні протези: зниження  $R_i$  на  $6,5 \pm 0,9\%$ , підвищення  $V_pS$  на  $4,0 \pm 0,9\%$ ;
- у групі дослідження з дефектами зубного ряду, що має підокістні імпланти заявленої конструкції: зниження  $R_i$  на  $11,2 \pm 0,9\%$ , підвищення  $V_pS$  на  $8,8 \pm 1,1\%$ ;
- у групі порівняння з дефектами зубного ряду, що мають внутрішньокісткові імпланти: зниження  $R_i$  на  $5,8 \pm 0,7\%$ , підвищення  $V_pS$  на  $2,7 \pm 0,6\%$ .

Отже, виходячи з проведеного дослідження в групі дослідження без дефектів зубного ряду за 18 місяців спостережень покращення склало, щодо зниження індексу  $R_i$ : а саме стало краще ( $p < 0,001$ ), ніж в групі порівняння, у середньому, на  $7,2 \pm 1,3\%$ , за підвищенням показника  $V_pS$ : стало краще ( $p < 0,001$ ), ніж у групі порівняння, у середньому, на  $6,5 \pm 1,3\%$ .

У хворих з дефектами зубного ряду та мостоподібними протезами і запропонованими шинами у групі дослідження щодо зниження індексу  $R_i$ : стало краще ( $p < 0,001$ ), ніж у групі порівняння, у середньому, на  $7,6 \pm 1,6\%$ , за підвищенням показника  $V_pS$ : стало краще ( $p < 0,001$ ), ніж у групі порівняння, у середньому, на  $6,5 \pm 1,3\%$ .

У хворих з дефектами зубного ряду і імплантами у групі дослідження щодо зниження індексу  $R_i$ : стало краще ( $p < 0,001$ ), ніж у групі порівняння, у середньому, на  $5,4 \pm 1,2\%$ , за підвищенням показника  $V_pS$ : стало краще ( $p < 0,001$ ), ніж у групі порівняння, у середньому, на  $6,1 \pm 1,3\%$ .

Отже, за визначеними показниками опрацьованих нами підтверджена

перевага запропонованих ортопедичних конструкцій у порівнянні з традиційними.

### **Наукова новизна отриманих результатів.**

На підставі обчислення коефіцієнта деструкції площі кістки, аналізу факторів ризику математичне моделювання дозволяє статистично значимо ( $p < 0,001$ ) знизити ризик не досягнення позитивного результату і обґрунтувати раціональне застосування протезних конструкцій, що забезпечить їх довготривалу експлуатацію. Це підтверджено кращим співвідношенням шансів досягнення позитивного результату лікування (ВШ) = 0,02 (95% ДІ 0,01 – 0,13) у порівнянні із традиційним методом.

Застосування запропонованих шин-протезів для шинування й протезування хворих на генералізований пародонтит з дефектами зубного ряду дозволило досягти стабілізації дистрофічно-запального процесу у пародонті в найближчі й віддалені (18 місяців) терміни спостережень. Це підтверджується зниженням індексу РМА (на  $36,6 \pm 2,2\%$ ), покращення ІГ на  $39,8 \pm 2,7\%$  і показників денситометрії на  $19,8 \pm 1,0\%$  краще, ніж у порівняльній групі.

Застосування запропонованих субперіостальних імплантатів для подальшого протезування хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації, що мають дефекти зубного ряду дозволило досягти стабілізацію дистрофічно-запального процесу в пародонті у найближчі й віддалені (18 місяців) терміни спостережень. Зниження індексу РМА (на  $36,0 \pm 3,5\%$ ), покращення ІГ на  $41,8 \pm 3,8\%$  і показників денситометрії на  $11,8 \pm 5,5\%$  краще, ніж в групі порівняння.

Субперіостальні імплантати мають площу у 5-6 разів більше ніж внутрішньокісткові. Вони не володіють дуже жорсткою стабільною фіксацією, можуть незначно зміщатись без порушення зв'язку з імплантаційним ложем, що важливо при пародонтиті в стадії стабілізації за наявності дефектів зубного ряду. У комплексі з шинуванням імплантати

допомагають розвантажити зубний ряд, що важливо при протезуванні хворих на ГП у стадії стабілізації.

Запропонована концепція диференційного підходу і розпрацьована тактика ортопедичного лікування хворих із захворюваннями пародонта представлена з урахуванням особливостей ортопедичних конструкцій. Розпрацьовані додаткові показання до ортопедичного лікування хворих на пародонтит, призвело до позитивно тривалого результату з фізіологічним функціонуванням зубощелепної системи (тривалість стабілізації при використанні нових ортопедичних конструкцій).

Обґрунтований раціональний підхід до математичного моделювання різних протезних конструкцій, який забезпечує оптимальне функціонування штучних структур з урахуванням навантаження на опорні тканини.

Розроблена методика вибору та опрацювання найбільш індивідуально обґрунтованого раціонального варіанта ортопедичного лікування для конкретного пацієнта з урахуванням впливу функціональних навантажень на процес ремоделювання кісткової тканини в опорних зонах протезної конструкції.

Розроблені об'єктивні критерії оцінки функціонування різноманітних ортопедичних конструкцій з опорою на внутрішньокісткові і підокістні імпланти для здійснення науково обґрунтованих заходів, спрямованих на профілактику можливих ускладнень на всіх етапах лікування. **Отже, наукова новизна отриманих результатів** полягає у підвищенні якості стоматологічного лікування хворих на ГП ортопедичними конструкціями, в тому, що вперше на більш високому методичному рівні в клінічній практиці опрацьовано алгоритм оптимального ортопедичного лікування на основі визначення у динаміці змін показників судинного опору (RI) та систолічної швидкості ( $VpS$ ) кровообігу у пародонті. Вперше сформульовані рекомендації до застосування нових конструкцій шин і шинуючих елементів при пародонтиті в комплексі з субперіостальною імплантацією на підставі

розробки цілісної системи лікування. Це підтверджено клінічними показниками та збудованою математичною моделлю (чутливість моделі 77,5%) відношення шансів (ВШ).  $ВШ=0,2$  (95% ДІ 0,001-0,13) у порівнянні з традиційним методом.

Уперше обґрунтований і розроблений графічний алгоритм вибору оптимальних протезних конструкцій з опорою на різні системи імплантатів, що поєднує загальноприйняті й спеціальні методики діагностики з варіантним математичним моделюванням.

### **Практичне значення отриманих результатів.**

Застосування опрацьованих і клінічно доведених отриманих прогностичних даних за встановленими показниками гемодинаміки дозволило науково обґрунтовано визначити стан патологічного процесу на тлі комплексного ортопедичного лікування із застосуванням запропонованих шинуючих конструкцій, що дозволять значно покращити гігієну порожнини рота виключно пов'язану з природною конструктивною особливістю шин та їх елементів. Доведене нами положення дозволило диференційовано підійти до стоматологічного лікування пародонтологічних хворих ортопедичними конструкціями, за рахунок чого значно підвищилася ефективність лікування на підставі зниження рівня ускладнень, зменшення термінів лікування, збільшення кількості терміну стабілізації в середньому на 10-15 % при лікуванні даної патології, у порівнянні з класичним варіантом.

На підставі результатів дослідження капілярного кровотоку і їх математичної оцінки виявлені діагностично значимі показники ЛДФ, пов'язані з відшаруванням підокістя й напругою в конструкції та визначений оптимальний режим впливу ортопедичних конструкцій при патології пародонту.

Розроблена методика вибору й проведення найбільш раціонального варіанта ортопедичного лікування для конкретного пацієнта з урахуванням впливу

функціональних навантажень на процес ремоделювання кісткової тканини в опорних зонах протезної конструкції, яка дозволяє знизити абсолютний ризик за показником  $KDSB\ ZAP=46,7\%$ .

Розроблена й впроваджена клінічна концепція лікування хворих, у яких діагностовано генералізований пародонтит у стадії стабілізації, що надає можливість обґрунтувати й вибрати оптимальну протезну конструкцію з опорою на імпланти.

Результати дослідження впроваджені в практику роботи МСП № 4 м. Донецька, в навчальний процес кафедри ортопедичної стоматології ДНМУ, у навчальний процес НМУ ім. О.О.Богомольця та НМАПО ім. П.Л.Шупика. Видані методичні рекомендації: «Діагностика та лікування захворювань пародонту у пацієнтів з зубощелепними деформаціями із застосуванням шин і дентальної імплантації», 2010; «Лазерна доплерівська флоуметрія в стоматології», 2011, а також результати дисертаційного дослідження впроваджені в практику роботи КМУ «Стоматологічна поліклініка № 2» м Краматорськ; ПП Стоматологія «Premium Dent» м Краматорськ; КНП «Міський стоматологічний центр» м Маріуполь; КНП Стоматологічна поліклініка № 5 м Маріуполь; ПП Стоматологія «Дента Люкс» м. Маріуполь; ПП Стоматологія «МедАрт» м. Маріуполь.

Всебічно обґрунтовано практичне застосування комплексного обстеження стоматологічних хворих, шляхом поєднання загальноприйнятих і спеціальних методик діагностики з можливістю математичного моделювання.

Доведено необхідність клінічного використання розробленого алгоритму прогнозування результатів ортопедичного лікування хворих з використанням імплантів.

Визначена тактика лікаря при проектуванні різних конструкцій протезів, що опираються на імпланти, з урахуванням характеру розподілу внутрішніх напружень при патологічному процесі у кістці.

Результати проведеного дослідження використовуються в роботі лікарів-імплантологів, при навчанні аспірантів і курсантів факультету удосконалення лікарів.

**Ключові слова:** генералізований пародонтит, дентальні шини, субперіостальна імплантація, зубні конструкції.

## SUMMARY

*Ishchenko P.V.* Optimization of restoration of the dentition integrity using orthopedic treatment methods in patients with generalized periodontitis.- Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences in the specialty 14.01.22- dentistry.- Donetsk National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Liman, 2020; State Establishment "The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Odessa, 2020.

The dissertation is devoted to the substantiation of the concept of prosthetic treatment of patients with generalized periodontitis (GP) in the stabilization stage, whom, if necessary, tooth splinting and dental implantation were applied, to improve the quality of these therapeutic measures. The theoretical generalization and a new solution of the actual scientific and practical problems of modern dentistry are presented - increase of the effectiveness of orthopedic treatment of patients with generalized periodontitis in the stage of stabilization with defects in dentition based on the development and clinical implementation of pathogenetically grounded methods of prosthetic treatment and the use of developed dental splints and dental implants. The study were performed by defining the results of the hygiene index (HI), the PMA (Papillary Marginal Attached) index, densitometric examination, Coefficient of Bone Area Destruction (CBAD) and Laser Doppler flowmetry (LDF) indices. According to the

recommendation of the World Health Organization (WHO) laser Doppler flowmetry was performed on jaws by segments.

The effectiveness of the proposed methods of orthopedic treatment of patients with generalized periodontitis in the stabilization stage was justified. Clinical and laboratory researches have substantiated the. After 18 months of researches of the new dental prosthesis and proposed implants, the following results were received.

Groups without dental arches defects.

According to the hygiene index (HI): During the analysis it was established that after 18 months of the study the HI values in the control group of patients without defects of the dentition increased at an average of  $60.9 \pm 2.1\%$ , and in the study group only at  $27.6 \pm 2.8\%$  ( $p < 0.001$ ).

According to the PMA index: During the analysis it was established that after 18 months of the study the value of the PMA index in the control group of patients without defects of the dentition increased at an average of  $51.4 \pm 3.8\%$ , and in the study group only at  $16.1 \pm 4.2\%$  ( $p < 0.001$ ).

According to the densitometry index: During the analysis it was established that after 18 months the value of the densitometry index the control group of patients without defects of the dentition increased at an average of  $25.3 \pm 1.1\%$ , and in the study group only at  $10.2 \pm 0.9\%$  ( $P < 0.001$ ).

By the index of the CBAD: During the analysis it was established that after 18 months the CBAD value in the control group of patients without defects of the dentition decreased at an average of  $8.8 \pm 0.4\%$  in comparison with the results after 6 months of treatment, and in the study group it was only  $3.3 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.001$ ).

Groups with dental arch defects.

According to the HI: During the analysis it was established that after 18 months the HI values for patients with dentition defects in the control group

increased at an average of  $60.3 \pm 2.3\%$ , and in the study group only at  $20.5 \pm 3.6\%$  ( $p < 0.001$ ).

According to the PMA index: During the analysis it was established that after 18 months the values of the PMA index for patients with dentition defects in the control group increased on average at  $48.3 \pm 1.2\%$ , and in the study group only at  $11.7 \pm 1.8\%$  ( $p < 0.001$ ).

According to the densitometry index: During the analysis it was found out that after 18 months the value of the densitometry index for patients with dentition defects in the control group increased at an average of  $29.1 \pm 0.9\%$ , and in the study group only at  $9.3 \pm 0.4\%$  ( $P < 0.001$ ).

By the CBAD index: During the analysis it was established that after 18 months the value of CBAD for patients with dentition defects in the control group decreased at an average of  $7.0 \pm 1.1\%$  in comparison with the results after 6 months treatment, and in the study group it was only  $2.9 \pm 0.1\%$  ( $p < 0.001$ ).

Groups with implants and dentition defects.

According to the hygiene index (HI): During the analysis it was established that after 18 months the HI values for patients with dentition defects and implants in the control group increased at an average of  $60.2 \pm 2.8\%$ , and in the study group only at  $18.4 \pm 3.2\%$  ( $p < 0.001$ ).

According to the PMA Index: During the analysis it was established that after 18 months the value of the PMA index for patients with dentition defects and implants in the control group increased at an average of  $47.1 \pm 2.7\%$ , and in the study group only at  $11.1 \pm 2.8\%$  ( $p < 0.001$ ).

According to the densitometry index: During the analysis it was found out that after 18 months the value of the densitometry index for patients with dentition



defects in the control group increased at an average of  $22.6 \pm 4.6\%$ , and in the study group only at  $10.8 \pm 3.0\%$  ( $P < 0.001$ ).

By the index of CBAD: During the analysis it was established that after 18 months the value of CBAD for patients with implants and defects of the dentition in the control group was worse than after 6 months of treatment on average at  $7.9 \pm 0.4\%$ , and in the study group only at  $2.6 \pm 0.1\%$  ( $p < 0.001$ ).

The conducted studies on the RI (Resistive index) and PSV (Peak Systolic Velocity) parameters revealed that the blood flow velocity in 18 months in the group:

- studied without defects of the dental arches with the recommended splints: a decrease in RI at  $13.2 \pm 1.0\%$ , an increase in PSV was  $9.9 \pm 0.8\%$ ;
- control without defects of the dentition with conventional splints - prototypes: a decrease in RI at  $6.0 \pm 0.8\%$ , an increase in PSV at  $3.4 \pm 0.8\%$ ;
- investigated with defects of the dentition with bridges and suggested splints: a decrease in RI at  $14.1 \pm 1.3\%$ , an increase in PSV at  $10.5 \pm 0.9\%$ ;
- control with dentition defects, having conventional splints - prototypes and bridges: decreasing in RI at  $6.5 \pm 0.9\%$ , increasing in PSV at  $4.0 \pm 0.9\%$ ;
- study group with dentition defects, having subperiosteal implants of the recommended design: a decrease in RI at  $11.2 \pm 0.9\%$ , an increase in PSV at  $8.8 \pm 1.1\%$ ;
- control group with defects of dentitions, which has intraosseous implants of known design: a decrease in RI at  $5.8 \pm 0.7\%$ , an increase in PSV at  $2.7 \pm 0.6\%$ .

Based on this, in the study group without defects of the dentition after 18 months of the study the percentage improvement in decreasing in RI index: it was better ( $p$

<0.001) than in the control group on average at  $7.2 \pm 1.3\%$ ; in increasing in the PSV: it was better ( $p < 0.001$ ) than in the control group on average at  $6.5\% \pm 1.3\%$ .

With defects in the dentition with bridges and recommended splints in the study group for decreasing in RI index: it was better ( $p < 0.001$ ) than in the control group on average at  $7.6 \pm 1.6\%$ ; in increasing in the PSV: it was better ( $P < 0.001$ ) than in the control group on average at  $6.5 \pm 1.1\%$

With defects in the dentition and implants in the study group in decreasing in RI index: it was better ( $p < 0.001$ ) than in the control group on average at  $5.4\% \pm 1.2\%$ ; the increase in PSV: was better ( $p < 0.001$ ) than in the control group on average at  $6.1 \pm 1.3\%$ .

According to these findings, the advantage ( $p < 0.001$ ) of the recommended dental prosthesis in comparison with the traditional ones is quite obvious.

### **The scientific innovativeness of the achieved.**

On the basis of calculating the coefficient of bone area destruction, the analysis of risk factors mathematical modelling allows statistically significant ( $p < 0,001$ ) to reduce the risk and substantiate the rational use of prosthetic constructions, which provide the optimal distribution of chewing load on supporting tissues. This is confirmed by the better ratio of chances of achieving a good outcome of treatment odds ratio (OR) = 0.02 (95% confidence interval (CI) 0.01 - 0.13) compared to the traditional method.

The application of the presented splinting prostheses for patients with generalized periodontitis with dental arches defects allowed to achieve stabilization of the degenerative and inflammatory process in the periodontium in the early and later (18 months) observation periods. This is confirmed by a decrease in the PMA index (by  $36.6 \pm 2.2\%$ ), improvement of HI by  $39.8 \pm 2.7\%$  and densitometry rates by  $19.8 \pm 1.0\%$  better than in the control group.

The application of the developed subperiosteal implants for the further prosthetics of patients with generalized periodontitis and dental arch defects at the stabilization stage allowed to achieve the stabilization of the dystrophic and inflammatory process in the periodontium in the early and later (18 months) observation periods. The decrease in the PMA index (by  $36.0 \pm 3,5\%$ ), improvement in HI by  $41,8 \pm 3,8\%$  and densitometry indices by  $11,8 \pm 5,5\%$  are better than in the control group.

Subperiosteal implants have an surface square 5-6 times greater than intraosseous. They do not possess a very rigid stable fixation, they have limited mobility without violating the implantation bed, which is important for periodontitis in the stage of stabilization and dental arch defects at the same time. In a complex, implants help to unload the dentition, which is important for the prosthetics of patients with GP in the stabilization stage.

The concept of differential approach is developed and the tactics of orthopedic treatment of patients with periodontal diseases are developed taking into account peculiarities of prosthetic constructions. Indications for orthopedic treatment of periodontitis according to the subject of the dissertation were developed. This led to a positive long-term result in the physiological functioning of the maxilla-facial system (the duration of stabilization using new prosthetic constructions).

The rational approach to mathematical modelling of various prosthetic constructions is developed, providing optimal functioning of artificial constructions, taking into account the load on supporting tissues.

The method of selection and implementation of the most rational variant of orthopedic treatment for a particular patient is developed taking into account the influence of functional loads on the process of remodelling of bone tissue in the reference areas of the prosthetic construction.

The objective criteria for evaluating the operation of various prosthetic constructions based on intraosseous and subperiosteal implants for conducting scientifically substantive measures aimed for preventing possible complications at

all stages of treatment are developed. **So the scientific innovativeness of the achieved** results is a solution of the problem of improving the quality of dental treatment of patients with GP with orthopedic constructions. For the first time in clinical practice, optimal prosthetic treatment has been determined on the basis of study of the change of indicators: PSV; RI hemodynamics of periodontium. Firstly formulated recommendations for the use of new constructions of splints and splinting elements during periodontitis in a complex with subperiosteal implantation based on the development of a general treatment system.

For the first time the graphical algorithm of choice of optimal prosthetic constructions based on different systems of implants, which combines common and special methods of diagnostics with variant mathematical modelling, is grounded and developed.

### **The practical importance of the reached results.**

The use of newly gained prognostic data in the study of hemodynamics, allowed to evaluate optimally the pathological process on the background of complex prosthodontic treatment with the use of new splint constructions that improve the oral hygiene due to the natural design s and their components. Differentiate approach to dental treatment of periodontal patients with prosthodontic constructions was allowed. In turn, the effectiveness of treatment was increased due to reduce of the level of complications, reduce of the treatment time, increase of terms of stabilization in the quantitative aspect by average of 10-15% in the treatment of this pathology.

On the basis of the results of the study of capillary blood flow and their mathematical evaluation, diagnostic values of LDF, associated with subtraction of subperiosteum and stress in the design were revealed; the optimal mode of influence of orthopedic constructions at prosthodontic periodontal pathology was determined.

The method of choosing and conducting the most rational variant of prosthetic treatment for a particular patient was developed, taking into account the influence of functional loads on the process of remodelling of bone tissue in the reference zones of the prosthetic design.

The clinical concept of treatment of patients suffering from generalized periodontitis in the stage of stabilization was developed and implemented, which allows to substantiate and choose an optimal prosthetic construction based on implants.

The results of the research were taken into the practice of the City Dental Clinic No 4 in Donetsk, in the educational process of the Prosthodontics Department of the Donetsk National Medical University, in the learning process of Bogomolets national medical university, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education. Methodical recommendations for dental students and internships were published: "Diagnosis and treatment of periodontal diseases in patients with maxilla-facial deformations using splints and dental implantation", 2010; "Laser Doppler Flowmetry in Dentistry", 2011. Also, the results of the dissertation research were introduced into the practice of the Municipal Medical Organization Non-profit Business (MMO) "Dental Clinic No 2" in Kramatorsk; Private Enterprise (PE) Dental office «Premium Dent» in Kramatorsk; Municipal Non-profit Business (MNB) "City Dental Center" in Mariupol; MNB Dental Clinic No 5 in Mariupol; PE Dental office "Denta Lux" in Mariupol; PE Dental office "MedArt" in Mariupol.

The application of complex examination of dental patients, which combines common and special methods of diagnostics with variant mathematical modelling, was established.

The results of clinical-instrumental and functional-diagnostic methods of research allowed to determine the optimal plan for prosthodontic treatment for a particular patient, taking into account individual biological features of the masticatory system, and the prevalence of periodontal disease.

The necessity of clinical use of the developed algorithm for prediction of the results of prosthodontic treatment of patients using implants was verified.

The doctor's tactics was determined when designing different types of prostheses based on implants, taking into account the nature of the distribution of internal stresses in the pathological periodontal process.

The results of this research are used in the work of implant clinicians, in the training of postgraduate students and cadets of the post-graduating courses, as well as educational and methodological manuals.

**Key words:** generalized periodontitis, dental splint, subperiosteal implant, dental prosthesis.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Основний зміст дисертаційної роботи відображений у 53 наукових працях, із них 18 - в провідних наукових фахових виданнях України, (в тому числі 1 стаття у журналі, включеному до наукометричних баз Scopus, Google Scholar), 18 - патенти України, 1 - розділ монографії, 3 огляди літератури, 3 тези в матеріалах науково-практичних конференцій та з'їзду, у тому числі:

1. Ищенко П.В. Использование плечевых конструкций мостовидных протезов при субпериостальной имплантации / П.В. Ищенко // Дентальная имплантология и хирургия (Россия). – 2014. – № 3 (16). – С.15-17.

2. Ищенко П.В. Способ фиксации полного съёмного перекрывающего протеза / П.В. Ищенко, А.А. Вильчик. // Современная

ортопедическая стоматология (Россия). – 2016. – № 25. – С.72-74. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, розробці способу фіксації протезу, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*

3. Ищенко П.В. Содержание, характер трудовых затрат врача и их продолжительность при восстановлении целостности зубного ряда шинами и зубо конструкциями пластической реставрации / П.В. Ищенко // Сучасна стоматологія. – 2018. – № 3. – С.66-67.

4. Ищенко П.В. Физиологичность дентальной имплантации / П.В. Ищенко // Сучасна стоматологія. – 2018. – №5. – С. 58-61.

5. Ищенко П.В. Математическая модель, её состоятельность и факторы риска с учётом показателей при использовании традиционных и заявленных ортопедических конструкций у пациентов с генерализованным пародонтитом в стадии стабилизации / П.В. Ищенко, А.В. Борисенко // Сучасна стоматологія. – 2019. – № 1. – С. 46-48. *Особистий внесок автора полягає в обстеженні й лікуванні пацієнтів, розробці математичної моделі, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*

6. Ищенко П.В. Анализ результатов застосування заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефекта зубного ряду, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії / П.В. Ищенко, А.В. Борисенко // Сучасна стоматологія. – 2019. – № 4. – С. 44-46. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, обстеженні і лікуванні пацієнтів, аналізі отриманих результатів, обробці даних, написанні статті.*

7. Ищенко П.В. Функціональне відновлення цілісності зубного ряду у хворих з генералізованим пародонтитом у стадії стабілізації без дефекту зубного ряду за допомогою сучасних інтердентальних шин / П.В. Ищенко, А.В. Борисенко, А.В. Махньова // Сучасна стоматологія. – 2019. – № 5. – С. 30-33. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, лікуванні пацієнтів, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*

8. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених і традиційних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації з дефектом зубного ряду за показником коефіцієнта деструкції площі кістки / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Східноукраїнський медичний журнал. – 2019. – Том 7, № 4. – С. 336-340. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, обстеженні й лікуванні хворих, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*

9. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених та традиційних імплантаційних систем у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації за показником коефіцієнта деструкції площі кістки (KDSB) / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Вісник морської медицини. – 2019. – № 4. – С. 54-58. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, лікуванні та обстеженні пацієнтів, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*

10. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених та традиційних імплантаційних систем у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації за показником індекса гігієни (ІГ) / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Актуальні проблеми транспортної медицини (Copernicus, Google Scholar). – 2019. – № 4 (58). – С. 81-86. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, обстеженні хворих, аналізі отриманих результатів, обробці даних, написанні статті.*

11. Іщенко П.В. Аналіз результатів застосування нових конструкцій шин у фронтальній ділянці із сучасних армуючих матеріалів у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічній ділянці, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Вісник стоматології. – 2019. – №3. – С. 43-46. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, обстеженні й лікуванні пацієнтів, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*



12. Іщенко П.В. Аналіз результатів заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефекта зубного ряду, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником KDSB / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Вісник стоматології. – 2019. – № 4. – С. 30-33. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, лікуванні пацієнтів, аналізі отриманих результатів, обробці даних, написанні статті.*

13. Іщенко П.В. Дослідження стану тканин пародонта у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічній ділянці при використанні заявлених і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій за показниками ІГ та РМА / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // East European Scientific Journal. – 2019. – № 10 (50). – С. 50-56. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження й лікування пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*

14. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених та традиційних імплантаційних систем у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації за показником індексу РМА / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // East European Scientific Journal. – 2019. – № 11 (51). – С. 8-10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження й лікування пацієнтів, участі в виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*

15. Іщенко П.В. Дослідження стану тканин пародонту за показниками денситометрії у пацієнтів з дефектами зубного ряду, де треба застосовувати імплантаційні системи, на тлі генералізованого пародонтиту в стадії стабілізації / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко. // Colloquium-Journal. – 2019. – № 22 (46). – С. 52-58. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, участі у виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*

16. Іщенко П.В. Аналіз результатів застосування заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефекта зубного ряду, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником РМА / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Colloquium-Journal. – 2019. – № 26 (50). – С. 35-37. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження й лікування пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*

17. Іщенко П.В. Аналіз результатів застосування заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефекту зубного ряду, що мають генералізований пародонтит в стадії стабілізації за показником ІГ / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Інновації в стоматології. – 2019. – № 1 (18). – С. 39-42. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження й лікування пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*

18. Іщенко П.В. Критерії оцінки та клінічні характеристики стану слизової оболонки порожнини рота і пародонта при зубному протезуванні у пацієнтів, що страждають на генералізований пародонтит у стадії стабілізації / П.В. Іщенко // Інновації в стоматології. – 2019. – № 2 (19). – С. 42-45. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, обробці даних, написанні статті.*

19. Іщенко П.В. Визначення ступеню кровотоку за допомогою лазерної доплеровської флоуметрії у стоматологічних пацієнтів при застосуванні нових і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на верхній щелепі з дефектами зубних рядів у бічних ділянках / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // East European Scientific Journal. – 2019. – № 12 (52). – С. 17-20. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, обробці даних, написанні статті.*

20. Іщенко П.В. Визначення ступеня кровотоку за допомогою лазерної доплеровської флоуметрії у стоматологічних пацієнтів при застосуванні нових і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на нижній щелепі з дефектами зубних рядів у бічних ділянках / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Colloquium-Journal. – 2020. – № 1 (53). – С. 13-17. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, даних написанні статті.*

21. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених і традиційних імплантаційних систем за допомогою показників лазерної доплеровської флоуметрії у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічних ділянках на верхній щелепі та генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Colloquium-Journal. – 2020. – № 2 (54). – С. 24-27. *Особистий внесок автора полягає у проведенні інструментального обстеження пацієнтів, участі в виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, обробці даних, розробці методики виготовлення імплантатів, написанні статті.*

22. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених і традиційних імплантаційних систем за допомогою показників лазерної доплеровської флоуметрії у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічній ділянці на нижній щелепі та генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // East European Scientific Journal. – 2020. – № 1 (53). – С. 54-57. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, розробці методики виготовлення імплантатів, участі в виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*

23. Клємин В. А. Использование диагностических моделей в практике имплантологии [в кн. Клємин В.А. Диагностическая модель челюсти] / В. А. Клємин, П. В. Ищенко, А. Н. Буткин. – М.: "МЕДпресс-информ", 2006. – С. 90-118. *Особистий внесок автора полягає в аналізі*

*літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, участі в виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, обробці даних, розробці методики виготовлення імплантатів.*

24. Патент на винахід № 70537 А, Україна, МПК А61С19/04. Пристрій для виміру індексу руйнування оклюзійної поверхні зуба / Кльомін В.А., Іщенко П.В. – № u 2003 1210992; Заявл. 04.12.2003; Опубл. 15.10.2004. – Бюл. № 10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні винаходу.*

25. Патент на корисну модель № 3104, Україна, МПК 7 А61С8/00. Дентальвеолярна провізорна шина / Іщенко П.В., Кльомін В.А. – № u 2004010562; Заявл. 26.01.2004; Опубл. 15.10.2004. – Бюл. № 10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

26. Патент на винахід № 70536 А, Україна, МПК А61С 9/00. Спосіб виготовлення індивідуальної відтискної ложки / Кльомін В.А., Іщенко П.В. – № 20031210991; Заявл. 04.12.2003; Опубл. 15.10.2004. – Бюл. № 10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні винаходу.*

27. Патент на корисну модель № 25356, Україна, МПК А61С8/00. Зубний імплантат. / Кльомін В.А., Іщенко П.В., Вольваков В.В. – № u 2007 02301; Заявл. 03.03.2007; Опубл. 10.08.2007. – Бюл. № 12. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

28. Патент на корисну модель № 44942, Україна, МПК А61С8/00. Зубний субперіостальний імплантат / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Кашанський І.В., Кочергіна Ю.Г., Ненкова О.Г., Неледва В.В. – №

и 2009 03293; Заявл. 06.04.2009; Опубл. 26.10.2009. – Бюл. № 20. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, розробці імплантату, проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

29. Патент на корисну модель № 44943, Україна, МПК А61С 8/00. Зубний субперіостальний імплантат / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Неледва В.В., Ненкова О.Г., Кочергіна Ю.Г. – № и 2009 03295; Заявл. 06.04.2009; Опубл. 26.10.2009. – Бюл. №20. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

30. Патент на корисну модель № 49996, Україна, МПК А61С8/02. Зубна шина / Іщенко П.В., Кльомін В.А. – № и 2009 10547; Заявл. 19.10.2009; Опубл. 25.05.2010. – Бюл. №10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

31. Патент на корисну модель № 49999, Україна, МПК А61С8/02. Зубна шина / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Гаврилов О.Є. – № и 2009 10584; Заявл. 19.10.2009; Опубл. 25.05.2010. – Бюл. № 10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

32. Патент на корисну модель № 50054, Україна, МПК А61С13/34. Армована дентальна коренева кукса / Кльомін В.А., Іщенко П.В., Пата Є.В. – № и 2009 11669; Заявл. 16.11.2009; Опубл. 25.05.2010. – Бюл. № 10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

33. Патент на корисну модель № 50577, Україна, МПК А61С5/08, А61С13/225. Дентальна комбінована коронка-ковпачок / Кльомін В.А., Іщенко П.В., Пата Є.В. – № и 2010 00497; Заявл. 19.01.2010; Опубл. 10.06.2010. – Бюл. № 11. *Особистий внесок автора полягає в аналізі*

*літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

34. Патент на корисну модель № 50578, Україна, МПК А61С5/08, А61С13/225. Дентальна комбінована коронка-ковпачок / Кльомін В.А., Іщенко П.В., Пата Є.В. – № у 2010 00498; Заявл. 19.01.2010; Опубл. 10.06.2010. – Бюл. № 11. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

35. Патент на корисну модель № 50579, Україна, МПК А61С5/08, А61С13/225. Дентальна комбінована коронка-ковпачок / Кльомін В.А., Іщенко П.В., Пата Є.В. – № у 2010 00499; Заявл. 19.01.2010; Опубл. 10.06.2010. – Бюл. № 11. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

36. Патент на корисну модель № 51497, Україна, МПК А61С8/00. Зубний імплантат / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Гаврилов О.Є. - № у 2009 10533; Заявл. 19.10.2009; Опубл. 26.07.2010. – Бюл. № 14. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

37. Патент на корисну модель № 72812, Україна, МПК А61С8/02. Зубна шина / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Хондошко М.В. – № у 2012 02612; Заявл. 05.03.2012; Опубл. 27.08.2012. – Бюл. № 16. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

38. Патент на корисну модель № 79037, Україна, МПК А61С8/02. Зубна шина / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Кашанський І.В., Ларічева Т.С. – № у 2012 11329; Заявл. 01.10.2012; Опубл. 10.04.2013. – Бюл. № 7. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні*

*патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

39. Патент на корисну модель № 101321, Україна, МПК А61С9/00. Спосіб отримання с-сіліконового відбитка / Іщенко П.В., Вільчик Г.О. – № u 2015 00671; Заявл. 28.01.2015; Опубл. 10.09.2015. – Бюл. № 17. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

40. Патент України на корисну модель № 112921, Україна, МПК А61С8/02(2006.01). Спосіб фіксації повного знімного перекриваючого протеза. / Іщенко П.В., Вільчик Г.О. – № u 2016 04192; Заявл. 18.04.2016; Опубл. 10.01.2017. – Бюл. № 1. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

41. Патент України на корисну модель № 112922, Україна, МПК А61С13/275 (2006.01). Спосіб фіксації повного знімного перекриваючого протеза / Іщенко П.В., Вільчик Г.О. – № u 2016 04193; Заявл. 18.04.2016; Опубл. 10.01.2017. – Бюл. №1. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

42. Іщенко П.В. Особенности изготовления парадонтальных шин из современных материалов / П.В. Ищенко, В.А. Клёмин, М.В. Авдусенко // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2010. – Випуск 14, Т. 1.– С.308-310. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, лікуванні та обстеженні хворих, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*

43. Іщенко П.В. Особенности конструирования субпериостальных дентальных имплантатов / П.В. Ищенко, В.А. Клёмин, Л.А. Авдусенко // Современная стоматология. – 2012. – № 4 – С.110-111. *Особистий внесок*

*автора полягає в обстеженні та лікуванні хворих, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*

44. Ищенко П.В. Коэффициент деструкции площади кости как показатель стабилизации процесса при генерализованном пародонтите / П.В. Ищенко // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2013. – Випуск 17, Т. 1. – С. 301-303.

45. Ищенко П.В. Эффективность ортопедического лечения больных генерализованным пародонтитом в стадии ремиссии и современные критерии их оценки / П.В. Ищенко // Современная стоматология. – 2016. – №3 – С.26-28.

46. Ищенко П.В. Путь пациента: субпериостальная имплантация как альтернатива ваших возможностей / П.В. Ищенко // Сучасна стоматологія. – 2016. – № 4. – С.84-86.

47. Ищенко П.В. Клиническое восстановление металлопластмассовых коронок как компонента шинирования зубов при генерализованном пародонтите в стадии стабилизации / П.В. Ищенко, А.В. Борисенко, А.А. Вильчик, А.В. Махнёва // Сучасна стоматологія. –2018. – № 2. – С.80-81. *Особистий внесок автора полягає в обстеженні й лікуванні хворих, аналізі отриманого матеріалу, написанні клінічного випадку.*

48. Ищенко П.В. Способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки (обзор) / П.В. Ищенко, В.А. Клёмин, И.В. Кашанский, М.В. Авдусенко, С.Н. Чернов // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2005. – Вип. 9, Т. 2. – С. 150-156. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, написанні огляду.*

49. Клёмин В.А. Преимущества и недостатки стоматологической имплантации (обзор) /В.А. Клёмин, В.Е. Жданов, Б.С. Козлов, Т.Л. Озерова, П.В. Ищенко // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2006. – Вип. 10, Т. 1. – С. 258-263. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, написанні статті.*



50. Ищенко П.В. Комплексное изготовление имедиат протезов (обзор) / П.В. Ищенко, В.А. Клёмин, В.М. Арендарюк, И.В. Кашанский, В.Е. Жданов // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2006. – Вип. 10., Т. 1. – С. 263-265. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, написанні статті.*

51. Ищенко П.В. Застосування субперіостальної імплантації в сучасній стоматології / П.В. Ищенко, А.В. Борисенко // Сучасна стоматологія (IX (XVI) з'їзд ГО «Асоціація стоматологів України», м. Київ, 18-19 жовтня 2018 р.: тези допов.). – 2018. – №4. – С. 93. *Особистий внесок автора полягає в лікуванні та обстеженні пацієнтів, участі в розробці й виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, написанні тез.*

52. Ищенко П.В. Способ шинирования зубов / П.В. Ищенко, А.Н. Отрохова // Актуальні проблеми клінічної, теоретичної, профілактичної медицини, стоматології та фармації : 74-й міжнар. медичний конгрес молодих учених, м. Донецьк, 27 квітня 2012р.: тези допов. – С. 273-274. *Особистий внесок автора полягає у лікуванні та проведенні інструментального обстеження пацієнтів, аналізі отриманого результату, написанні тез.*

53. Ищенко П.В. Визначення виживання ортопедичних конструкцій за допомогою флоуметрії / П.В. Ищенко, А.В. Борисенко, Г.О. Вільчик // Новини стоматології. – 2016. – № 4 (89). – С.100-101. *Особистий внесок автора полягає у проведенні інструментального обстеження пацієнтів, участі у виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, написанні тез.*

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ _____	35
ВСТУП _____	37
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ _____	47
1.1.Характеристика стану тканин пародонта у хворих на генералізований пародонтит, які потребують ортопедичного лікування _____	47
1.2.Характеристика ортопедичних конструкцій, що застосовуються для ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит _____	54
1.3.Особливості ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит _____	58
1.4.Особливості ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит із застосуванням імплантатів _____	59
1.5.Сучасні погляди про особливості протезування хворих на генералізований пародонтит _____	66
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ _____	76
2.1. Методи клінічного дослідження захворювань пародонта _____	76

2.2.	Характеристика обстежених хворих _____	77
2.3.	Особливості клінічного обстеження хворих при використанні в лікуванні методу дентальної імплантації _____	80
2.4.	Методика дослідження коефіцієнта деструкції площі кісткової тканини (KDSB) та методика визначення щільності кістки щелеп _____	82
2.5.	Методика оцінки ступеня змін капілярного кровотоку методом лазерної доплеровської флоуметрії _____	83
2.6.	Методика субперіостальної імплантації _____	85
2.7.	Метод застосування провізорних шин, пломбувального шинування й побудови індивідуальних оклюзійних кривих _____	88
2.8.	Конструкції та їх використання для збереження поодинокі стоячих зубів _____	94
2.9.	Методика використання безпосереднього протезування _____	99
2.10.	Статистична обробка _____	101

### РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ХВОРИХ БЕЗ ДЕФЕКТІВ ЗУБНОГО РЯДУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЗАПРОПОНОВАНИХ І ТРАДИЦІЙНИХ НЕЗНІМНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ \_\_\_\_\_ 106

3.1.	Застосування ортопедичних конструкцій і їх особливості у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації _____	106
3.2.	Аналіз застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонт у стадії стабілізації за показниками РМА, ІГ, денситометрії та KDSB _____	113

- 3.2.1. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом РМА \_\_\_\_\_ 113
- 3.2.2. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом гігієни (ІГ) за Федоровим-Володкіною \_\_\_\_\_ 116
- 3.2.3. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії \_\_\_\_\_ 117
- 3.2.4. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за коефіцієнтом деструкції площі кістки (KDSB) \_\_\_\_\_ 120
- 3.3. Визначення ступіню кровотоку за методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на верхній щелепі \_\_\_\_\_ 123
- 3.4. Визначення ступіню кровотоку за методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на нижній щелепі \_\_\_\_\_ 133

#### РОЗДІЛ 4. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ХВОРИХ З ДЕФЕКТАМИ ЗУБНОГО РЯДУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ

ЗАПРОПОНОВАНИХ І ТРАДИЦІЙНИХ НЕЗНІМНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ _____	146
4.1. Запропоновані конструкції шин у фронтальній ділянці із сучасних армуючих матеріалів застосовані у дослідженні _____	146
4.2. Визначення ефективності застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показниками _____	149
4.2.1. Результати застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом РМА _____	150
4.2.2. Результати застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом гігієни (ІГ) Федорова- Володкіної _____	153
4.2.3. Результати застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії _____	156
4.2.4. Результати застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за коефіцієнтом деструкції площі кістки (KDSB) _____	159
4.3. Визначення ступіню кровотоку за методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на верхній щелепі _____	162

4.4. Визначення ступіню кровотоку за методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на нижній щелепі \_\_ 172

РОЗДІЛ 5. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ХВОРИХ З ДЕФЕКТАМИ ЗУБНОГО РЯДУ ТА ІМПЛАНТАТАМИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЗАПРОПОНОВАНИХ І ТРАДИЦІЙНИХ НЕЗНІМНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ \_\_\_\_\_ 192

5.1. Розробка оригінальних конструкцій підокістних імплантатів та матеріали, що застосовуються у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації \_\_\_\_\_ 192

5.2. Порівняльна оцінка визначення ефективності застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показниками \_\_\_\_\_ 195

5.2.1. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом РМА \_\_\_\_\_ 196

5.2.2. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом гігієни (ІГ) Федорова-Володкіної \_\_\_\_\_ 197

5.2.3. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії \_\_\_\_\_ 201

5.2.4. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за коефіцієнтом деструкції площі кістки (KDSB)	204
5.3. Визначення ступеню кровотоку методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів на верхній щелепі	207
5.4. Визначення ступеню кровотоку методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів на нижній щелепі	217
5.5. Математична модель та обґрунтованість факторів ризику з урахуванням показників при використанні традиційних і запропонованих ортопедичних конструкцій	232
5.6. Базові аспекти клінічної концепції вибору ортопедичної конструкції за участю імплантаційних систем	237
АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	247
ВИСНОВКИ	263
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	266
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	267
ДОДАТКИ	307

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.

- A – амплітуда коливань кровотоку
- АВСМ - армуючі волоконні сполучні матеріали
- ГА - гідроксіапатитове покриття імплантату
- ГП- генералізований пародонтит
- КТ – комп'ютерна томографія
- КДМ - контрольно-діагностична модель
- ЛДФ – лазерна доплерівська флоуметрія
- М – постійна складова перфузії
- П- матеріал « Поліглас»
- KDSB- коефіцієнт деструкції площі кістки
- РМА - папілярно - маргинально - альвеолярний індекс
- ВШ – відношення шансів
- ЗАР – зниження абсолютного ризику
- ДІ – довірчий інтервал
- ДК- доступна кістка
- ІН - індекс напруги
- V – швидкість еритроцитів
- $V_{ср}$  – середня швидкість еритроцитів у зондуємому об'ємі
- $\Delta f$  – доплерівський сдвиг частоти
- $\Delta PM(t)$  – змінна складова перфузії
- $V_{ps}$  – систолічна швидкість проходження еритроцитів
- $R_i$  – індекс резистентності, вираження судинного опору
- S/D – систоло-діастолічний показник
- PI – пульсаційний індекс
- КІІ – кістково-імплантаційний інтерфейс
- ОП - оклюзійна проба



## ВСТУП

**Актуальність теми.** Численні дані літератури свідчать про високу поширеність серед населення ( від 35 до 100%) захворювань пародонта, яка зростає зі збільшенням віку обстежених [20,34, 35, 114, 139, 141].

Комплексне лікування пацієнтів з дистрофічно-запальними захворюваннями пародонта представляє досить значні труднощі [31,108, 162, 178, 294, 358]. Серед основних методів лікування раціональне протезування при ортопедичній реабілітації пацієнтів на генералізований пародонтит є важливою умовою його успішного лікування та, відповідно, профілактики важких ускладнень у періапикальних тканинах і кісткових структурах щелеп [45, 202, 295, 296]. Одним з актуальних медико-соціальних завдань ортопедичної стоматології є оптимальне відновлення втрачених функцій зубощелепної системи, відновлення функціональної цілісності зубних рядів й швидка адаптація пародонта до виготовлених ортопедичних конструкцій [114, 152]. Нераціональне ортопедичне лікування (некоректно обрані конструкції, матеріали, порушення технології виготовлення) приводить до подальшого прогресування патологічного процесу в пародонті [45, 184].

Натепер накопичений великий досвід використання імплантатів для ортопедичного лікування хворих з дефектами зубних рядів [3, 8, 41, 64, 73, 99, 127, 132, 140, 147, 148, 149, 154, 158, 169, 175, 176, 195, 211, 275, 279, 282, 283, 292, 316]. Застосування розроблених внутрішньокісткових і підокісних імплантатів відкриває нові можливості підвищення якості й ефективності ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит [2,17, 83, 85, 66, 69,74,70,131,163,171,183,329,336,365,371]. Аналіз вітчизняної й зарубіжної літератури засвідчив, що ортопедичне лікування хворих із застосуванням імплантатів має цілу низку особливостей і значно відрізняється від традиційного протезування [105,130,174, 284, 285, 330].

Одним з факторів, що забезпечують ефективність ортопедичного лікування із застосуванням імплантатів, є правильне визначення показань і протипоказань до цього способу лікування. Багато в чому це визначає стан тканин пародонта, наявність у пацієнта генералізованого пародонтиту. Від того, наскільки обґрунтоване застосування методу імплантації у даної категорії пацієнтів, залежить успіх лікування пацієнта в цілому [2, 4, 33, 51,63, 74,173,181, 241]. Однак наявні труднощі, пов'язані з наявністю захворювання пародонта приводять до численних варіантів планування ортопедичного лікування хворих з дефектами зубних рядів з використанням імплантатів. Їхнє ігнорування може приводити до невдач при застосуванні цього методу й до значної кількості ускладнень [2, 33,42,51,74,163,172,182,185,293,372]. Разом з тим, незважаючи на успіхи у цій галузі, ряд аспектів проблеми вимагає подальшої розробки.

У зв'язку з вищевикладеним, актуальним є обґрунтування на основі морфофункціонального стану зубощелепної системи вибору раціональних ортопедичних конструкцій з опорою на імплантати й ортопедичних методів лікування хворих на генералізований пародонтит з дефектами зубних рядів. Розв'язання даної проблеми спрямоване на профілактику можливих ускладнень у різний термін ортопедичного лікування із застосуванням шинуючих конструкцій і зубних протезів з опорою на імплантати.

При оцінці ефективності проведеного ортопедичного лікування необхідно враховувати стан неспецифічного захисту й імунологічної реактивності організму пацієнтів [209, 210].

Таким чином, перспективним є подальша розробка раціональних ортопедичних конструкцій для ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит і методів раціональної оцінки їх дії на тканини пародонта: вивчення реакції мікросудин тканин пародонта, визначення резервних можливостей судин і ін.

Окрім цього, в останній час ведуться спроби шинування та протезування з відновлення функціональної цілісності зубних рядів при пародонтиті [57,

196], використання нових конструкцій шин на основі сучасних технологічних рішень, із застосуванням титану і субперіостальних імплантатів [104,152] тощо.

За даними низки авторів застосування підокісних імплантатів і шинування дозволяє відновити функціональну та анатомічну цілісність зубного ряду і вирішити більш якісно ортопедичну реабілітацію пацієнтів з ГП [95,194].

Отже, виходячи з наведеного вище, питання раціонального і найбільш ефективного вибору ортопедичних шинуючих конструкцій при комплексному лікуванні пацієнтів з ГП залишаються все ще відкритими, практичне вирішення яких значно підвищить саму якість лікування у пацієнтів з подібним захворюванням і на більш високому рівні подовжить фізіологічне функціонування всієї зубощелепної системи в цілому.

Викладене безумовно свідчить про актуальність даної проблеми і нагайну необхідність проведення відповідних досліджень.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана у відповідності з планом НДР кафедр ортопедичної та терапевтичної стоматології Донецького національного медичного університета: «Обґрунтування естетичних методів ортопедичного лікування при відсутності зубів на щелепі в разі патологічного прикуса» (ДР № 0107U010181), де автор був виконавцем окремих фрагментів теми.

**Мета дослідження** –підвищення ефективності ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації з дефектами зубних рядів та без них на підставі створення концепції інтегральної оцінки стану кісткової тканини в ділянці адентії та глибини патологічних змін в тканинах пародонта, розробки й клінічного впровадження патогенетично обґрунтованих методів ортопедичного лікування та застосування оригінальних шинуючих конструкцій і дентальних імплантатів.

Для досягнення мети були поставлені наступні **завдання**:

1. Дослідити стан тканин пародонта у пацієнтів з генералізованим пародонтитом у стадії стабілізації без дефектів зубного ряду при використанні розроблених і традиційних ортопедичних шинуючих конструкцій.
2. Дослідити стан тканин пародонта у пацієнтів з дефектами зубного ряду при використанні розроблених і традиційних ортопедичних шинуючих і ортопедичних конструкцій.
3. Дослідити стан тканин пародонта у пацієнтів з дефектами зубного ряду при використанні розроблених і традиційних ортопедичних шинуючих і ортопедичних конструкцій з опорою на імпланти.
4. На підставі клініко-лабораторних й функціональних досліджень провести порівняльний аналіз найближчих і віддалених результатів ортопедичного лікування й реабілітації хворих на генералізований пародонтит усіх трьох груп пацієнтів.
5. Надати порівняльну характеристику впливу субперіостальної і ендосальної імплантаційних систем на ступінь резорбції кістки альвеолярного відростка хворих на генералізований пародонтит у процесі ортопедичного лікування.
6. Розробити клінічні показання до застосування різних видів шин, протезів-шин і протезів у комплексі із субперіостальною імплантацією для ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації з урахуванням індивідуального стану зубощелепної системи та впровадити їх у практичну охорону здоров'я нашої країни.
7. Створити логічний алгоритм надання лікувальної допомоги хворим на генералізований пародонтит у стадії стабілізації та дати математичну

оцінку застосування запропонованих ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації.

8. Створити розширену систему підокісної імплантації, концепції з її застосування та дати клініко-лабораторну оцінку її застосування у хворих на генералізований пародонтит з частковою адентією.

*Об'єкт дослідження* – генералізований пародонтит; дефекти зубних рядів у хворих з генералізованим пародонтитом.

*Предмет дослідження* – стан тканин пародонта та пропонованих шинуючих конструкцій у хворих на генералізований пародонтит, оцінка характеру оклюзійних співвідношень зубних рядів, рівень деструкції кісткової тканини пародонта, зміни капілярного кровотоку пародонта, компенсаторні можливості тканин пародонта до функціональних навантажень при шинуванні; прогностичні ознаки, фактори ризику ускладнень ортопедичного лікування генералізованого пародонтиту із застосуванням запропонованих шинуючих конструкцій.

*Методи дослідження* – клінічні з визначенням параклінічних індексів (РМА, Федорова-Володкіної); рентгенологічні: прицільна внутрішньоротова рентгенографія, ортопантомограма, комп'ютерна рентгенографія; визначення щільності деструкції кісткової тканини, визначення щільності кістки, дослідження кровотоку за допомогою лазерної доплерівської флоуметрії (ЛДФ), статистичні з використанням пакету MedStat та MedCalc v.15.1 (MedCalc Software bvba).

**Наукова новизна отриманих результатів.** Уперше патогенетично обґрунтовано розроблений графічний алгоритм вибору оптимальних протезних конструкцій з опорою на різні системи імплантів, у поєднанні з загальноприйнятою й спеціальною методикою діагностики з варіантним математичним моделюванням.

Доведено, що на підставі обчислення коефіцієнта деструкції площі кістки та аналізу факторів ризику можливо знизити ризик і обґрунтувати раціональне застосування протезних конструкцій, які забезпечать оптимальний розподіл жувального навантаження на опорні тканини, що підтверджується кращим співвідношенням шансів досягнення позитивного результату лікування (ВШ) = 0,02 (95% ДІ 0,01 – 0,13) у порівнянні із традиційним методом.

Застосування запропонованих субтотальних шинуючих конструкцій для стабілізації та відновлення функціональної цілісності зубного ряду у хворих на генералізований пародонтит дозволяє подовжити період стабілізації дистрофічно-запального процесу у пародонті. Покращення пародонтальних індексів у групі порівняння РМА зросло в середньому, на  $51,4 \pm 3,8\%$ , а в групі дослідження – лише на  $16,1 \pm 4,2\%$  ( $p < 0,001$ ), по індексу гігієни в групі порівняння показник зріс у середньому, на  $60,9 \pm 2,1\%$ , а в групі дослідження – лише на  $27,6 \pm 2,8\%$  ( $p < 0,001$ ) і даним індексів лабораторних показників денситометрії в групі порівняння показник зріс у середньому, на  $25,3 \pm 1,1\%$ , а в групі дослідження – лише на  $10,2 \pm 0,9\%$  ( $p < 0,001$ ).

Досягнута більш значуща ефективність субтотального шинування зубів запропонованими конструкціями у віддалений термін спостереження (18 місяців), яка за показниками індексу  $R_i$ : була краще у середньому на  $7,2 \pm 1,3\%$  ( $p < 0,001$ ), а по підвищенню показника  $V_pS$ : у середньому на  $6,5 \pm 1,3\%$  ( $p < 0,001$ ).

Застосування запропонованих шинуючих конструкцій у фронтальній ділянці для стабілізації зубного ряду у хворих на генералізований пародонтит дозволило продовжити період стабілізації дистрофічно-запального процесу в пародонті, а саме поліпшення пародонтальних індексів у групі порівняння РМА зросло в середньому, на  $48,3 \pm 1,2\%$ , а в групі дослідження – лише на  $11,7 \pm 1,8\%$  ( $p < 0,001$ ), по індексу гігієни в групі порівняння показник зріс у середньому, на  $60,3 \pm 2,3\%$ , а в групі дослідження – лише на  $20,5 \pm 3,6\%$

( $p < 0,001$ ), і по даними індексів лабораторних показників денситометрії в групі порівняння показник зріс у середньому, на  $29,1 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – лише на  $9,3 \pm 0,4\%$  ( $p < 0,001$ ).

Ефективність шинування зубів у фронтальній ділянці запропонованими конструкціями у віддалений термін спостереження (18 місяців) підтверджується поліпшенням показників індексу Ri: було краще у середньому на  $7,6 \pm 1,6\%$  ( $p < 0,001$ ), по підвищенню показника VpS: було краще у середньому на  $6,5 \pm 1,3\%$  ( $p < 0,001$ ).

Застосування запропонованих конструкцій субперіостальних імплантатів для відновлення й стабілізації зубного ряду у хворих на генералізований пародонтит дозволило продовжити період стабілізації дистрофічно-запального процесу у пародонті, а саме поліпшення пародонтальних індексів у групі порівняння РМА зросло в середньому, на  $47,1 \pm 2,7\%$ , а в групі дослідження – лише на  $11,1 \pm 2,8\%$  ( $p < 0,001$ ), по індексу гігієни в групі порівняння показник зріс у середньому, на  $60,2 \pm 2,8\%$ , а в групі дослідження – лише на  $18,4 \pm 3,2\%$  ( $p < 0,001$ ), і даними індексів лабораторних показників денситометрії в групі порівняння показник зріс у середньому, на  $22,6 \pm 4,6\%$ , а в групі дослідження – лише на  $10,8 \pm 3,0\%$  ( $p < 0,001$ ). При цьому ефективність застосування запропонованих конструкцій субперіостальних імплантатів у віддалений термін спостереження (18 місяців) зростає за показником індексу Ri ( $p < 0,001$ ) у середньому на  $5,4 \pm 1,2\%$ , а VpS ( $p < 0,001$ ) у середньому на  $6,1 \pm 1,3\%$ .

**Практичне значення отриманих результатів.** На підставі результатів дослідження капілярного кровотоку і їх математичної оцінки визначені діагностично цінні показники лазерної доплерівської флоуметрії, пов'язані з відшаруванням підокістя й напругою в конструкції; визначений оптимальний режим впливу ортопедичних конструкцій на опорні тканини при патології пародонту.

Розроблена методика вибору й проведення найбільш раціонального варіанта ортопедичного лікування для конкретного пацієнта з урахуванням впливу функціональних навантажень на процес ремоделювання кісткової тканини в опорних зонах протезної конструкції.

Розроблена й впроваджена клінічна концепція лікування пацієнтів, що хворіють на генералізований пародонтит у стадії стабілізації, дозволяє обґрунтувати й вибрати найбільш оптимальну протезну конструкцію з опорою на імплантати.

Результати дослідження впроваджені в практику роботи МСП № 4 м. Донецька, у навчальний процес кафедри ортопедичної стоматології ДонНМУ, у навчальний процес НМУ ім. О.О. Богомольця та НМАПО ім. П.Л. Шупика, в клінічну роботу КМЗ «Стоматологічна поліклініка № 2» м. Краматорськ; ПП Стоматологія «Premium Dent» м. Краматорськ; КНП «Міський стоматологічний центр» м. Маріуполь; КНП Стоматологічна поліклініка № 5 м. Маріуполь; ПП Стоматологія «Дента Люкс» м. Маріуполь; ПП Стоматологія «МедАрт» м, Маріуполь.

За матеріалами роботи видані методичні рекомендації «Діагностика й лікування захворювань пародонта в пацієнтів із зубощелепними деформаціями із застосуванням шин і дентальної імплантації» (2010); «Лазерна доплерівська флоуметрія в стоматології» (2011).

**Особистий внесок здобувача.** Всі положення які винесені на захист, отримано автором особисто. Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням, виконаним при науковому консультуванні д.мед.н., проф. А.В. Борисенка. Автор самостійно здійснив патентно-інформаційний пошук, вивчив і проаналізував вітчизняну та зарубіжну літературу із даної проблеми, сформулював мету і завдання дослідження, а також у повному обсязі здійснив аналіз клінічних, рентгенологічних, функціональних, лабораторних й експериментальних досліджень та результатів лікування пацієнтів з ГП в



стадії стабілізації та стоматологічною патологією. Проведено статистичну обробку отриманих даних, аналіз результатів дослідження та їх узагальнення, сформульовано наукові висновки та розроблено практичні рекомендації. Співавторство інших дослідників у наукових роботах, надрукованих за матеріалами дисертації, полягало в консультативній допомозі або участі в діагностичному процесі.

Дисертаційна робота виконана на кафедрі ортопедичної стоматології ДонНМУ (зав. каф. – д.мед.н., проф. Кльомін В.А.). Експериментальні дослідження були проведені на базі ДОКТМО, діагностичний центр (зав. відділом ультразвукової діагностики - к.мед.н., доцент Шкарбун Л.І.), на базі стоматологічної клініки «Дента-Люкс», м. Маріуполь (зав. клінікою - Гурська Н.І.); рентгенологічні – на базі університетської клініки, відділення рентгенології, на базі стоматологічної клініки «Ласка» (зав. клінікою – Земелько Н.О.); лабораторні – на базі баклабораторії МЦКЛ № 1 (зав. лабораторією - Мартинова Л.М.). Статистична обробка проведена на кафедрі біофізики ДонНМУ за допомогою пакета «Медстат» (зав. каф. - д.б.н. Лях Ю.Є.)

**Апробація результатів дисертації.** Наукові результати й основні положення дисертаційної роботи доповідалися і обговорювалися на міжнародному форумі стоматологів «Сучасні досягнення стоматології» (Одеса, 2006); на засіданні Асоціації ортопедів-стоматологів (Донецьк, 2009); на науково-практичній конференції «Профілактика патології зубощелепної системи і методи протезування та прогнозування патологічного процесу» (Донецьк, 2010); на IV з'їзді Асоціації стоматологів України (Донецьк, 2010); на VII з'їзді Асоціації стоматологів України (Львів, 2016); IX з'їзді Асоціації стоматологів України (Київ, 2018); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в сучасній стоматології» (Івано-Франківськ, 2019); науково-практичній конференції «Біомеханічні аспекти конструювання зубних протезів» (Маріуполь, 2019).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 53 наукові роботи, з них 18 статей у наукових фахових виданнях України (в тому числі 1 стаття у журналі, включеному до наукометричних баз Scopus, Google Scholar), 10 статей у наукових виданнях інших країн, 18 патентів (з яких 2 на винахід), 1 монографія (у співавторстві), 3 огляди літератури, 3 тези в матеріалах науково-практичних конференцій та з'їзду.

**Обсяг та структура дисертації.** Дисертаційна робота викладена на 353 сторінках та складається з переліку вступу, огляду літератури, розділу матеріалів і методів дослідження, 3-х розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури (391 джерело, з яких 177 написано латиницею). Робота містить 49 таблиць, проілюстрована 76 рисунками.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Характеристика стану тканин пародонта у хворих на генералізований пародонтит, що потребують ортопедичного лікування

Високе поширення захворювань пародонта у населення відзначене в багатьох роботах вітчизняних і зарубіжних авторів [20, 21, 51, 52, 55, 56, 61, 65, 66, 87, 311, 365, 389].

У ході епідеміологічних обстежень населення, методика яких передбачає цілеспрямоване визначення показників, що характеризують стан тканин пародонта, встановлено, що за останні 15-20 років запальні захворювання пародонту не тільки в нашій країні, але й в усьому світі, помітно «помолодшали» [21, 22, 66]. За епідеміологічними даними вітчизняних і зарубіжних авторів патологією пародонта, що найбільше часто зустрічається, в молодому віці є гінгівіт, поширеність якого досягає майже 100% [199, 367].

Причиною більшості гінгівітів є бактерії, які прикріплюються до поверхні зуба над краєм ясен і нижче краю ясен, утворюючи основу для бактеріальної бляшки [9, 10, 204, 281].

Надлишок мікрофлори в порожнині рота сприяє розвитку бактеріальної інтоксикації та алергізації, а її нестача — особливо сапрофітної — створює сприятливі умови для розмноження патогенних мікроорганізмів [122, 124, 126, 177, 208, 228, 270, 314 ].

Дуже часто в результаті впливу ендогенних і екзогенних патогенних факторів виникає нестача природних антимікробних систем порожнини рота, що призводить до надмірного розвитку мікроорганізмів [385]. Тому роль засобів гігієни полягає у придушенні надмірного розвитку мікробів і в стимуляції природних антимікробних систем. У цих цілях до складу гігієнічних засобів вводять різні антисептичні речовини, механізм дії яких різний: від інгібування репродукції й розмноження мікрофлори до лізису бактеріальної клітини [71, 102, 116, 277].

Для збереження здоров'я порожнини рота необхідно вводити активні інгредієнти, що перешкоджають утворенню зубного нальоту, та мають протизапальну дію, до складу зубних паст та споласкувачів для щоденного гігієнічного догляду. Вони є високоефективними й безпечними при тривалому використанні [13, 18, 30].

Лікування пародонта вимагає комплексного підходу, який складається з наступних етапів. 1) Зняття запалення: видалення зубного нальоту й каменю, медикаментозне лікування пародонтальних кишень, лікування ясен. 2) Видалення зубів, що втратили опорну функцію [278], пластику вуздечок, відкритий і закритий кюретаж пародонтальних кишень. 3) Відновлення жувальної функції. Сюди відноситься раціональне протезування, шинування рухливих зубів [27,321,378, 382].

Згідно із сучасним уявленням характер запалення й зміни тканин пародонту у відповідь на пародонтопатогенну мікрофлору обумовлені відповідною реакцією організму на присутність бактерій. Внаслідок цілого ряду причин відбувається порушення балансу між руйнуванням і синтезом колагена в тканинах пародонта. Руйнування колагена приводить до утворення пародонтальної кишені, рухливості зуба [266] і, в остаточному підсумку, до його втрати.

Розвитку патологічних процесів у тканинах пародонта можуть сприяти різні причини (недостатня гігієна порожнини рота, пломби, що нависають, невідповідність довжини краю штучної коронки, аномалії прикріплення вуздечок губ та язика, дефекти зубних рядів, порушення обміну речовин) [26,267].

Відзначається підвищення ураження пародонту при скупченому положенні фронтальних зубів у дорослих [86], а також при глибокому або відкритому прикусі.

За даними обстеження [76] 1566 людей у віці 18-60 років, захворювання пародонта виявили у 25,9% обстежених. При аномалії положення зубів - в

11,1%, при скупченому положенні зубів - в 27,5%, глибокому різцевому перекритті - в 17,4%.

На жаль, навіть при досягненні позитивних результатів при ортопедичному лікуванні не завжди вдається ліквідувати патологію пародонту в повному обсязі, але можливо його значно знизити.

Відсоток рецидивів після ортопедичного лікування дотепер залишається досить високим, що диктує необхідність подальшого поглибленого вивчення характеру перебудови тканин пародонта в динаміці адаптації його до ортопедичного лікування. Адаптаційний процес у пародонті значно залежить від його вихідного функціонального стану.

Зміни, що розвиваються в кістковій тканині (у тканинах пародонта) під впливом тривалого навантаження, перевантаження, що часто й ритмічно повторюються, одноманітних, звичайних або підвищених навантажень позначаються на якість патологічної функціональної перебудови. У цьому разі важливим є те, що багаторазово повторюване, без достатньої перерви фізіологічне навантаження може перетворитися у своєрідну форму перевантаження, що обумовить патологічну функціональну перебудову тканин пародонта. Патологічна функціональна перебудова є показником зриву адаптаційно-компенсаторних механізмів.

Локальні ураження пародонта, обумовлені розвитком патологічної функціональної перебудови під впливом функції, виникають при: 1) аномаліях розвитку зубів і зубних рядів; 2) невивірених оклюзійних співвідношеннях; 3) нераціональному протезуванні; 4) хронічній професійній травмі; 5) ослабленні морфологічного субстрату за рахунок видалення зубів і змінених функціональних співвідношень зубних рядів; 6) перерозподілі функції на певну групу зубів або зміні її характеру через наявність запальних процесів та каріозних уражень, втрати групи зубів, локалізованої патологічної стертості твердих тканин зубів. Такі захворювання характеризуються як прямиї і відбитий травматичні вузли [46].

Нерівномірність плину запальних і дистрофічних процесів в окремих зубів або групи зубів при генералізованому пародонтиті веде до повної втрати функціональної цінності, частому абсцедуванню, що й обумовлює необхідність видалення цих зубів. Унаслідок порушення цілісності зубних рядів генералізований пародонтит часом приймає характер запалення з локалізацією в окремих групах зубів [1, 40, 79, 128, 236, 237].

Загострення процесу після видалення частини зубів, коли загальний стан хворого не перетерплює ніяких змін, треба вважати, викликане місцевими факторами. Часткова вторинна адентія значно змінює функцію жування – подовжується період розжовування їжі, функція вилучених зубів перерозподіляється між тими, що залишилися, міняється топографія функціонального центру відкушування й розжовування їжі [24, 97, 98, 135]. Усе це обумовлює виникнення додаткового навантаження на пародонт зубів, що залишилися, зміна вектора жувальної сили у зубів, що граничать із дефектом, виконання групами зубів невластивої їм функції.

На початковій стадії захворювання й при першому ступені атрофії кісткової тканини припустиме застосування шин-протезів в окремих функціонально-орієнтованих групах зубів. Кількість опорних елементів шини повинне бути таким, щоб рівномірно перерозподіляти жувальний тиск, що передається із проміжної частини шини-протеза без перевантаження антагонуючих зубів (вирівнювання опорних площ коренів зубів або коефіцієнтів функціональної цінності зубів верхньої та нижньої щелеп у даній групі зубів). При другій або другій – третій ступені атрофії часткова стабілізація тільки в області окремих груп зубів є неефективною. Тільки включення в єдиний блок усіх зубів, які залишилися, дозволяє рівномірно перерозподілити жувальний тиск, який діє безпосередньо на зуби, що залишилися, та передається з тіла протезів. У конструкціях шин-протезів повинне бути передбачене нівелювання всіх факторів, що ведуть до перевантаження як опорних зубів, так і зубів-антагоністів [114, 136, 377].

Функціональне навантаження при жуванні й виникаючі при цьому деформації тканин пародонта є одним з функціональних подразників судинних і нервових елементів пародонта. У свою чергу судинно-нервовий апарат пародонта регулює силу жувального тиску, визначаючи умови існування й трофіку тканин. Тонка нервоворефлекторна регуляція роботи системи кровообігу пародонта забезпечує енергетичні потреби для підтримки тканинного обміну на оптимальному рівні [100, 214].

Знаючи роль функції у формуванні зубощелепної системи, її регулюючу роль у метаболізмі тканин пародонта і їх фізіологічній перебудові, у процесі лікування захворювань пародонта необхідно цілеспрямовано регулювати дії сил жувального тиску, наблизивши їх до фізіологічних умов. Цього можна досягти, застосовуючи різні ортопедичні апарати, які дозволяють перерозподіляти жувальний тиск так, щоб він відповідав тим навантаженням, які отримували ділянки пародонта до захворювання. У такий спосіб досягається й цілеспрямована зміна характеру деформації тканин пародонта, особливо зв'язкового апарата, судин і кісткової тканини, а отже, і поліпшення трофіки й метаболізму в них [12, 75, 349].

Дослідження останніх років засвідчили, що провідною ланкою у патогенезі захворювань пародонта є функціональні розлади судин пародонта [15,62,164].

Сичугова Л.І. [191] виявила зміну кровообігу в пародонті зубів при різному функціональному навантаженні. У результаті проведеного дослідження виявлені функціональні зміни в судинах пародонта при частковому дефекті зубного ряду.

Інтерес представляють дослідження [5, 82 115], при плануванні ортопедичного лікування, для визначення вихідних станів тканин пародонта і їх компенсаторних можливостей. Вивчивши зміну реопародонтограми при ортопедичному лікуванні у пацієнтів із захворюваннями пародонта встановлено, що у перші дні функціонального навантаження ортопедичною конструкцією відбувається незначне підвищення тону судин пародонта,

посилення інтенсивності кровотока й збільшення периферичного опору за рахунок загального збільшення просвіту функціональних судин.

Обстеження гемодинаміки пародонта при різних функціональних навантаженнях виявило зміни конфігурації й індексних показників реопародонтограм при перевантаженні [67].

З вищевикладеного очевидно, що дані літератури по цьому питанню є суперечливі. Причинами розбіжностей можуть бути застосування різних ортопедичних конструкцій при певній патології, відсутність ідентичних електродів, відмінність методів запису реопародонтограм.

Відомо що при вивченні патогенезу захворювань пародонта значну увагу приділяють стану мікроциркуляції, яка відіграє ключову роль у трофічному забезпеченні тканин [50, 53, 54, 57, 61, 77, 245, 387].

Судинний фактор визнано одним із ключових у патогенезі захворювання, так як мікроциркуляторні порушення одні з перших залучаються у патологічні тканеві реакції й мають безпосереднє відношення до виникнення деструктивних змін [77, 78, 117, 133, 134], а також виникненню компенсаторних процесів при розвитку як запальних, так і ішемічних уражень [5, 109, 110, 117, 180].

Зміна трофіки як наслідок мікроциркуляторних розладів відноситься до числа найпоширеніших клінічних проявів уражень тканин пародонта [29]. Механізм розладів мікроциркуляції у тканинах пародонта досить різноманітний. Одним з ранніх ознак порушень мікроциркуляції є локальний спазм артеріолярних судин, застійні явища у венулярних судинах, а також зниження інтенсивності у внутрішній ланці капілярного русла [67].

Виникаючи при навантаженні від здавлювання судин вогнища ішемії у судинній системі періодонта швидко ліквідується завдяки анастомозам [318]. Цьому сприяє досить високий внутрішньосудинний систолічний тиск (100-130 мм рт.ст. в артеріях і артеріолах, 20-30 мм рт.ст. у капілярах). Виходячи з того, що мікросудини періодонта мають малий діаметр, можна вважати, що реактивна гіперемія, що виникає на окремих ділянках після



ішемії, також буде невелика, а тому нетривала. Це допомагає зубу швидко повернутися у вихідне положення [13].

При розвитку патологічного процесу, пов'язаного з об'ємним дефіцитом капілярного кровотоку, страждають тонкі механізми, що регулюють ритмічні зміни гемодинаміки в капілярах. Під впливом різних факторів судинна система пародонта зазнає функціональних і морфологічних змін, що проявляються у значній її перебудові й виникненню пристосувальних механізмів в умовах зовнішнього й внутрішнього середовища. У зв'язку із цим визначення стану проникності й стійкості капілярів має велике діагностичне значення в оцінці патологічного стану тканин пародонта [49, 111, 112, 113].

До того ж деякі автори вказують на такі зміни у мікроциркуляторному руслі, як структурні й функціональні зміни мікросудин, порушення їх проникності, зниження числа функціонуючих капілярів, що приводять до зниження перфузії мікроциркуляторного русла кров'ю [77].

Козлов В.І. із соавт. [109], Кречина Е.К. із соавт. [117] випробували спосіб напівкількісної оцінки рівня мікроциркуляції, який дозволяє враховувати велике число структурних і функціональних параметрів мікросудин, внутрішньосудинний агрегатний стан крові й стан проникності гістогематичного бар'єра, дає інтегральну характеристику тканинного кровотоку за індексом мікроциркуляції.

Загалом для діагностики запальних процесів ясен застосовують наступні методи: огляд, пальпацію, пробу Шилера-Писарева, капіляромікроскопію, визначення стійкості капілярів ясен, термометрію й реопародонтографію [58].

Козлов В.І. і співавт. [110] у своїх дослідженнях впритул підійшов до розуміння механізмів регуляції мікроциркуляції, впровадивши новий метод оцінки її стану в клінічну практику. Застосування лазерів у діагностиці захворювань пародонту ґрунтується на оптичному зондуванні тканин. Цей тип діагностики реалізований за допомогою лазерної доплеровської

флоуметрії [111, 117, 254, 380]. Методом можливо здійснювати об'єктивну реєстрацію стану капілярного кровотоку, важливого як для оцінки системних і локальних розладів мікроциркуляції, так і для прогнозу перебігу захворювань пародонту після ортопедичного лікування [256, 303].

У доступній вітчизняній і закордонній літературі відсутні відомості про характер мікроциркуляторних змін у тканинах пародонту при травматичному перевантаженні, що викликаний нераціональним протезуванням [168]. Вивчення цього питання становить значний інтерес для наступного раціонального лікування з урахуванням компенсаторних можливостей пародонту й конструювання ортопедичних конструкцій.

## 1.2. Характеристика ортопедичних конструкцій, що застосовуються для ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит.

Практичний досвід використання підокісних імплантатів у стоматологічних клініках відкриває нові можливості підвищення якості й ефективності ортопедичного лікування пацієнтів з дефектами зубних рядів і захворюваннями пародонта [235, 265, 344, 346, 373, 375].

Аналіз спеціальної вітчизняної й закордонної літератури засвідчив, що ортопедичне лікування хворих з використанням імплантатів значно відрізняється від традиційного протезування, можливості якого досить обмежені [2, 32, 51, 74, 83, 24, 145, 196, 216]. Лікар не може використовувати додаткову опору для протеза, тому що його тип визначається конкретними умовами порожнини рота. В імплантології за рахунок підокісних імплантатів застосовується ряд опорних конструкцій, проводиться попередня хірургічна підготовка. Відповідно, пацієнтам із часткової адентією і захворюванням пародонта пропонується кілька варіантів лікування з елементами шинування [362].

Додаткові імплантати утворюють більше точок кріплення, що знижує навантаження на кісткову тканину, зменшує деструкцію. Внаслідок цього

зменшується ризик ускладнень і збільшується термін служби імплантатів і протеза [167,247,250].

Стоматологічні імплантати - ефективний альтернативний спосіб усунення часткової або повної адентії [229, 239, 298, 332, 391]. У цей час багато стоматологів у своїй практиці використовують стоматологічні імплантати [187, 219, 223, 253, 257, 305, 359].

Вибір пацієнта для проведення імплантологічного лікування повинен бути заснований на даних стоматологічного й медичного анамнезу. Не в кожній ділянці адентії можна встановити імплантати.

Матеріали, з яких виготовлені імплантати й кісткові матеріали повинні бути біологічно сумісними із тканинами організму. Відсутність біосумісності може привести до ушкодження тканин або відторгненню імплантатів або кісткових матеріалів. Велика кількість робіт підтверджує біологічну сумісність титану при використанні його в якості матеріалу для стоматологічних імплантатів [166, 217, 218, 221, 222, 288, 326]. У цей час титан і його сплави найбільш популярні для виготовлення імплантатів, хоча застосовують і інші матеріали. Останнім часом на металеві імплантати наносять неорганічне біологічно активне покриття [383]. Найбільше часто використовують гідроксіапатитне (ГА) покриття, яке сприяє формуванню безпосереднього зв'язку між кісткою та імплантатом. ГА покриття призводить до більш швидкого формування кістки й утворенню більш міцного зв'язку імплантату з кісткою (в 5-8 разів) у порівнянні з імплантатами без ГА покриття [49, 315, 379]. Навколо імплантатів з ГА покриттям відзначена більша щільність кістки й менша фіброзна інкапсуляція. Фіксація стоматологічних імплантатів відбувається за рахунок механічного прикріплення (остеоінтеграція) [390] або за рахунок кісткового прикріплення (біоінтеграція). Біоінтеграція властива імплантатам з ГА покриттям. Імплантати без ГА покриття прикріплюються за допомогою остеоінтеграції.

При протезуванні довгострокове функціонування імплантатів залежить від плану лікування, правильності вибору, виготовлення, створення оклюзійної схеми ортопедичної конструкції [144], а також від рівня гігієни в області протеза на імплантатах [200]. Вибір може бути обмежений перевагами пацієнта і його здатністю здійснювати адекватну гігієну, анатомічними особливостями доступної кістки, якістю м'яких тканин і наявними зубами. При виборі клінічного випадку, ще до початку передопераційного планування необхідно чітко уявляти остаточний результат. До початку лікування потрібно визначити тип клінічної ситуації й спосіб фіксації ортопедичної конструкції [146,238].

Успіх ортопедичного лікування з використанням імплантатів залежить від ретельного відбору пацієнтів. Насамперед, у процесі загальноприйнятого збору анамнезу, клінічних і лабораторних передопераційних досліджень виділяють загальні й локальні причини протипоказань до імплантації [1, 2, 9, 20, 51, 150].

Якість ортопедичного лікування, особливо при використанні різних систем імплантатів, визначається багатьма факторами, серед яких головний-стан тканин протезного ложа. Це, насамперед, пов'язане із взаємодією імплантату з навколишнім його тканевим комплексом [2, 4, 6, 11, 14, 37,129, 192, 243, 255].

Особлива увага повинна бути приділена уточненню анатомічних особливостей будови щелеп і визначенню величини кісткової тканини, що залишилася. [28, 151, 156, 201, 239, 290, 323, 324, 331, 345, 384].

Таким чином, дослідження передопераційного етапу дозволяють визначити топографо-анатомічні розміри зони дефекту, стан кісткової й навколишніх тканин порожнини рота, координати й основні виправлення препарування ложа імплантату, очікуване співвідношення внутрішньокісткової й надкісткової частин імплантату прийнятої конструкції, а також оцінити очікуваний розподіл зусиль на

субперіостальний або внутрішньокістковий імплантат і вибрати конструкцію протеза [2, 33, 51, 24, 84, 193].

Сучасний етап ортопедичного лікування природно припускає й сучасні технологічні рішення, сучасні матеріали й сучасні конструкції шин для лікування пародонта [230,328, 335, 338, 362, 370, 377].

На даний час армуючі волоконні сполучні матеріали (АВСМ) стали помітним явищем у стоматології. Багато ортопедичних маніпуляцій лікар за допомогою АВСМ може виконати без допомоги зуботехнічної лабораторії.

Технологічна ідея АВСМ полягає у здатності волоконних структур з поліетилену, скловолокна, порцеляни, поліефірних матеріалів відігравати роль наповнювача смол, застосованих для створення сучасних композитних матеріалів – БіоГМА, ТеГМА.

Представником вітчизняного матеріалу є «Поліглас» «ЭСТА» і являє собою стрічку або шнур спеціального високомодульного плетіння [188]. Матеріал сіланізований, для поліпшення зв'язку з композитом.

Якщо виникає необхідність тимчасового шинування при лікуванні пародонтиту, наприклад, для стабілізації рухливості зубів до та після кюретажа, то краще робити це невеликими шматочками П, приклеюючи їх у місцях контакту зубів у зубному ряді. Надалі це полегшить звільнення зубів від матеріалу.

Засвідчемо, що шинування за допомогою матеріалу «Поліглас» під час лікування генералізованого пародонтиту є виправданим.

Встановлення внутрішньокоронкової постійної шини проводять тільки після усунення місця супраконтактів шляхом вибіркового пришліфування зубів. Установлена шина зменшує тиск на ослаблені тканини пародонта, перерозподіляючи вплив від харчової грудки з місця відкушування (розмельювання) відразу на кілька зубів, усуваючи явища травматичної оклюзії.

### 1.3. Особливості ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит

Патологічні зміни у пародонті викликаються порушенням величини й напрямку як горизонтального, так і вертикального псувального навантаження[215,227, 320].

Каламкаров Х.А. [97] особливе значення в патогенезі захворювань пародонту надає функціональному навантаженню. Автор стверджує, що травматичне навантаження буде викликати патологічні зміни в пародонті навіть у тому випадку, коли інші патогенетичні фактори усунуті.

Травматичну оклюзію можна комплексно лікувати ортопедичним методом. Ці методи можуть бути доповнені вибірковою пришліфовкою зубів та раціональним протезуванням [ 1 ].

Рекомендується під час ортопедичного лікування здійснювати інтенсивну програму профілактики, спрямовану на оздоровлення пародонта [179, 269 ].

Данилевський М.Ф. із співавт. [65] вказують на те, що в пацієнтів при вже усунутих зубощелепних деформаціях протизапальне лікування захворювань тканин пародонта слід поєднувати зі своєчасною й послідовною комплексною терапією. а також на необхідність комплексного підходу до будь-якого випадку поєднаної патології - повинен бути тісний взаємозв'язок пародонтолога, ортопеда й пацієнта.

У комплексному лікуванні застосовують консервативне, хірургічне [59, 194] і ортопедичне лікування за допомогою різних ортопедичних конструкцій. Лікування поєднувалося із пришліфуванням і видаленням зубів, протезуванням з корекцією оклюзійної площини[46].

Підкреслюється важливість і необхідність розробки методів комплексного лікування хворих із захворюваннями пародонта й усунутими зубощелепними деформаціями залежно від характеру патологічного процесу в тканинах пародонта, його вираженості й форми. Встановлено, що

застосування фізіотерапевтичних методів лікування в комплексі заходів, які проведені з усуненням зубощелепних деформацій, ускладнених патологічними змінами пародонту, скорочує строки ортопедичного лікування [44, 68, 76].

Наголошується на те, що терапевтичні методи, які в деяких випадках дають позитивний результат [108, 177, 368], у ортопедичних пацієнтів не приносять явних результатів [325]. Дотепер залишається актуальним питання пошуку нових ефективних засобів, ортопедичних конструкцій і методик протезування, здатних забезпечити високий терапевтичний ефект при лікуванні захворювань пародонта.

Вибір оптимальної дії ортопедичної конструкції при усуненні патологічного процесу в пародонті визнаний вирішальною умовою успішного лікування й профілактики важких ускладнень у тканинах, що перебудовуються [24, 306]. На жаль, будь-яке ортопедичне лікування являє собою підвищене навантаження на тканини пародонта, а за наявності запальних або дегенеративних змін таке додаткове навантаження може перевищити толерантність тканин пародонта та викликати загострення патологічного процесу [98, 118].

Натепер розроблені методи навантаження конструктивними особливостями ортопедичного лікування переважно механічними навантаженнями й розподілом векторних сил з урахуванням артикуляції й виду прикусу [97, 363].

#### 1.4. Особливості ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит із застосуванням імплантатів

Клінічний успіх при введенні внутрішньокісткових і підокістних імплантатів і їх довговічність у чималому ступені визначається станом тканинного комплексу зони імплантації [243, 251, 352].

У біляімплантатній борозенці виявлені такі ж бактерії, що й біля зуба [244]. Анаеробні бактерії розмножуються при зниженні напруги кисню й превалюють у ясневих кишнях глибше 5 мм. Руйнування кістки, погіршення стану періодонту та біляімплантатних тканин сприяє розмноженню анаеробних бактерій. До того ж, при глибині кишені більше 4 мм дієвість щоденного гігієнічного догляду в зоні кісткового виступу знижується [353].

Причинами раннього руйнування кістки можуть бути: відшаровування окістя у процесі хірургічного лікування, остеотомія при імплантуванні, бактеріальна інвазія, формування біологічної смуги й напруга. Раннє руйнування кістки пов'язують із ушкодженням імплантату після другої стадії розтину. Тільки зрозумівши етіологію цього явища, можна попередити раннє руйнування кістки й імплантату, а також забезпечити тривалий якісний стан біляімплантатних тканин. Відшарування окістя призводить до руйнування кровопостачання кортикального шару кістки. У результаті її клітини відмирають через травму й недостачу живлення. Це дає підставу вважати відшарування окістя однією із причин раннього руйнування кістки біля внутрішньокісткового імплантату [85, 97, 206, 207, 242, 310, 351, 369].

Руйнування кістки на другій стадії хірургічного розтину спостерігається рідко. Тому по даним Миша К.Е. [157] відшаровування окістя не може бути причиною раннього руйнування кістки.

Розглядаючи гіпотезу імплантатної остеотомії, ряд авторів вважають, що остеотомію не можна визначити основною причиною раннього руйнування кістки [2,36, 143, 203].

Вивчивши вплив аутоімунної реакції на інфекцію, багато дослідників вважають основною причиною руйнування кістки коло природнього зуба бактеріальне ураження. Багаторазові експерименти засвідчили, що бактерії викликають вертикальне ураження тканин біля зуба [2, 259]. Цей процес може бути прискорений оклюзійною травмою, хоча сама по собі вона не є визначальним чинником. У пацієнтів із частковою адентією бактеріальна флора в ясневій борізді біля імплантату схожа з такою ж, як у природнього



зуба. Напрошується висновок, що раннє руйнування кістки біля імплантату пов'язане, головним чином, з наявністю бактерій, а оклюзійні фактори супроводжують цей процес або прискорюють його [2, 116, 189, 287, 304, 355].

Аналіз причин раннього руйнування кісткової тканини вимагає докладного розгляду гіпотези факторів напруги, можливо за аналогом дії повних знімних протезів. Можливо – це реакція на "травму".

Відомо, що імплантати, як правило, роблять із титану і його сплавів. Коефіцієнт пружності (жорсткість) титану в 5 разів більше за коефіцієнт пружності кортикальної кістки. Закон механіки стверджує, що якщо два матеріали з різними коефіцієнтами пружності безпосередньо стикаються, і один з них перебуває під навантаженням, на контурі напруг у місці первісного торкання матеріалів спостерігається підйом. Лінія контуру напруг приймає V- або U-образний вигляд з максимальним збільшенням напруги близько до місця первинного контакту [2, 33 ].

Подібне явище відбувалося при проведенні експериментів з фотопружними матеріалами й при аналізі тривимірних кінцевих елементів, коли імплантат поміщали усередину замітника кістки й піддавали дії навантаження [2, 33, 268]. Клінічно спостережувана геометрична форма зруйнованої кістки точно збігалася з результатом аналізу кінцевих елементів [268,274]. Запропонована теорія, за якою існує безпосередній зв'язок між напругою й ступенем перебудови кістки. У досліджуваній зоні така концентрація напруги може також порушити кровопостачання [95, 271, 249]. Погіршення кровотоку посприяє руйнуванню кістки, звідси й оточуючі тканини стануть більш схильні до дії анаеробних бактерій.

Міцність кістки у вертикальній зоні різна й залежить від її щільності. За мірою впливу на імплантат функціональних навантажень кістка пристосовується до напруги й стає більш щільною й міцнішою [2, 36,38,197,273,360]. Тільки в перший рік напруга в кістковому виступі викликає мікрошкодження й перевантаження. У наступні роки ризик

ушкоджень кістки меншає — завершиться мінералізація, збільшиться міцність кістки, зміниться взаємозв'язок напруги й деформації [2, 119].

Фактично чим м'якше кістка, тим далі уздовж осі розподіляється напруга. Таким чином, руйнування більш м'якої кістки може захопити значну частину навколо самого імплантату й сприяти його ушкодженню [252]. Якщо кістка не руйнується, імплантат залишається стійким [297, 322].

План лікування включає процедури по зменшенню напруги, що допоможе уникнути раннього руйнування кістки [161, 347]. Крім того, існує ряд біомеханічних підходів до розв'язання цієї проблеми. Необхідно поліпшити умови в кістковій зоні, а також контролювати напругу біля внутрішньокісткових і підокістних імплантатів. За визначенням напруга — це сила, ділена на площу, до якої прикладено навантаження [119, 120]. Один зі способів знизити напругу — збільшити площу поверхні [137, 159, 160].

Напруга — величина, безпосередньо пов'язана із силою. Звідси, фактор жувальної зубної сили збільшує напругу.

Слід оцінити величину передбачуваного навантаження штучних конструкцій на імплантатах і розробити відповідний план лікування. Деякі фактори, виявлені при обстеженні зубів, можуть виявитися джерелом додаткового навантаження на опорні імплантати, що впливає на стан зони контакту кістки з імплантатом і на міцність прикріплення протеза. Простіше виміряти кількісно різницю в навантаженні в тому або іншому випадку, чим визначити площу, на якій розподілено навантаження. На напругу, головним чином, впливають наступні фактори: порушення функціонування, положення опори протеза в зубній дузі, жувальна динаміка, природа конфронтуючої дуги, напрямок навантаження, співвідношення «коронка-імплантат».

Існує опис походження сил, що діють на зуби в природніх умовах. Саме більше навантаження на зуби — і, отже, на імплантати виникає при жуванні [72, 144, 299, 313].

Величина максимального оклюзійного навантаження залежить від статі пацієнта, його м'язової маси, тренування, дієти, стану зубів, стану пародонта, фізичного стану та віку.

При плануванні ортопедичної конструкції необхідно враховувати напрямок дії сил [38, 354, 366]. На імплантатну систему діють сили розтягання, стискання й зрушення [190, 248]. Тривимірний аналіз напруги засвідчив, що вона майже повністю концентрується в області шийки субперіостального й внутрішньокісткового імплантату й кістки [2, 248, 350, 307, 312]. При вертикальному напрямку дії сили розтягання й стискання зменшуються у порівнянні з тими, що виникають, коли сила прикладена до імплантату під кутом [347]. При бічному напрямку навантаження висока коронка працює як важіль і збільшує її. У порівнянні з вертикальним навантаженням бічне навантаження збільшує напругу стискання приблизно на 50-200%, а напруга розтягання при бічному напрямку сили зростає більш ніж в 10 разів [2, 307].

Раннє руйнування кістки відбувається в напрямку контурів напруги. Зменшення його сприяє поліпшенню стану імплантату й збільшенню строку його служби. Отже, визначення напрямку дії сили — це один з істотних факторів при плануванні лікування.

У практиці імплантології обов'язковим є визначення висоти коронки в протезній конструкції з опорою на площу імплантату. Штучна коронка також, особливо її висота, суттєво впливає на величину навантаження. За мірою резорбції кістки висота коронки збільшується, а висота кістки, доступної для внутрішньокісткової імплантації зменшується. Між висотою коронки і імплантату виявлений непрямої взаємозв'язок. Помірне руйнування кістки змінює співвідношення « коронка-імплантат» і стає більше. Між прикладеною силою й внутрішнім напруженням існує прямої зв'язок. Отже, чим більше навантаження, тим сильніше напруга розтягання й стискання, переносимі на зону контакту з кісткою й на компоненти протеза [364].

З урахуванням вищевикладеного, безсумнівно одне — дослідження явищ, що впливають на планування ортопедичного лікування пацієнтів з використанням імплантатів, являє собою величезний теоретичний і практичний інтерес.

Проведення дентальної імплантації часто пов'язане з ризиком виникнення ускладнень, з відторгненням і видаленням імплантату [28,39, 101, 198, 240, 372]. Сприятливий прогноз після лікування ускладнень можливий лише при правильному визначенні групи можливих ускладнень, а саме:

- ускладнення й помилки, допущені вже на етапі передопераційної діагностики;
- ускладнення, що виникають при проведенні операційного втручання й у післяопераційному періоді;
- ускладнення, пов'язані з конструюванням імплантаційної системи й ортопедичної конструкції.

До першої групи ускладнень відносять недостатню або неправильну оцінку стану органів і систем організму. Насамперед, з інструментально-лабораторних досліджень зубощелепної системи обов'язкові: оглядова рентгенографія, 3D комп'ютерне дослідження [289], ортопантомографія або телерентгенографія лицьового черепа.

Характерні ускладнення, що виникають безпосередньо в ході імплантації, їх основні причини та шляхи усунення розглянуто багатьма клініцистами [155, 357]. Проте недостатньо приділено уваги субпериостальній імплантації через менше її застосування.

До безпосередніх ускладнень відносять ушкодження суміжних областей порожнини рота під час операції: перфорацію гайморових пазух, носових порожнин, травму пародонта сусідніх зубів, неспроможність слизової оболонки. До помилок призводять: недостатня точність інструментів або апаратів при клінічних дослідженнях топографічних особливостей і змін масштабних розмірів операційного поля; аномальні ділянки, не виявлені на попередньому етапі діагностики.

Ускладнення третьої групи викликані порушенням біомеханічної взаємодії імплантату й зубощелепної системи, що може призвести до порушення остеоінтеграції. Автори особливо підкреслюють, що при уведенні імплантату збереження необхідної життєздатності кісткової тканини можливо тільки при якісній техніці формування кісткового ложа й забезпечення оптимального розподілу навантаження між імплантатом і кістковим ложем [2, 212, 261, 341].

До ускладнень відносять також деструкцію опорних тканин, викликану надмірним функціональним навантаженням в результаті протезування [354]. До них також належить поломка протеза через неправильне конструювання або технологічні помилки виготовлення, що веде до порушення функціональної ефективності протеза.

У зв'язку із цим, одним із завдань аналізу стала оцінка факторів, що визначають характер взаємодії з біологічними тканинами порожнини рота протезних конструкцій з опорою на імплантати [313, 334].

У порожнині рота після введення імплантату починається фаза регенерації, що природно впливає за травмою після хірургічного втручання, де відразу буде присутній момент резорбції. Характер процесу загоєння тканинного комплексу буде залежати від декількох факторів [260,309].

Насамперед, від ступеня ушкодження слизової оболонки, підслизового шару, окістя, кортикальної й губчатої речовини, речовини кісткової тканини, анатомо-топографічних особливостей і передбачуваної області імплантації, від типу кісткової тканини тощо [153,386].

При оптимальних умовах характер регенерації або репарації ушкоджених тканин на ранній стадії процесу загоєння неодмінно перейде у наступну стадію моделювання кісткової тканини й досягне стабілізації в період від 6 до 12 місяців [7, 233,262, 263,337].

Патофізіологічні закономірності реакції пограничного шару кістково-імплантаційного інтерфейсу, утвореного між імплантатом і навколишніми

його кістковими структурами, залишаються маловивченими. По цьому питанню є лише поодинокі суперечливі дані [291].

Деякі клініцисти прагнуть досягнути фіксації імплантату в навколишніх тканинах, подібно фіксації зуба в лунці [7,220,246,258,343,361, 381]. Однак, на відміну від природніх умов, у періодонті, де система волокон і їх розташування утримують зуб в альвеолі, а сили тиску трансформуються в сили зчеплення, сполучна тканина навколо імплантату не може взяти на себе ту ж або аналогічну їй функцію [206, 237, 308].

Відомо, що мінералізовані структури підвищують сили спротиву тканини до фізичного впливу. Чим стійкіше введений імплантат первинно, тим раніше починаються процеси мінералізації [2, 7].

В стоматології існує незаперечне правило: стабільне положення імплантату в кістці (відсутність мікрорухів) у процесі загоєння є непорушною вимогою для надійного його функціонування.

Важливою областю досліджень в імплантології залишаються питання оптимального вибору форми модуля зчеплення, зон тиску й розтягання в інтерфейсі, а також характеру з'єднання в ньому [ 80, 81, 276].

Натепер імплантуються різноманітні за формою, розмірам і поверхневим покриттям імплантати, які різняться за величиною й характеристиками для типів кісткової тканини [96, 272, 374].

Усе вищевикладене підтверджує необхідність проведення подальшого ретельного вивчення впливу як якості й обсягу кісткової тканини, так і характеру розподілу напружено-деформованого стану в ній на фіксацію й довгострокове функціонування імплантату.

#### 1.5. Сучасні погляди про особливості протезування хворих на генералізований пародонтит

Біомедичне конструювання та застосування інженерних принципів до живих систем відкрило нові можливості в діагностиці, плануванні лікування

й реабілітації хворих. Один з аспектів цієї дисципліни — біомеханіка, що пояснює реакцію тканин, вражених пародонтитом, на прикладені навантаження. У біомеханіці інструменти й методи інженерної механіки застосовуються для дослідження структурно-функціональних зв'язків у живих матеріалах. Успіхи в області протезування, імплантації, інструментального забезпеченні досягнуті завдяки теорії й практиці механічної оптимізації. Основа довгочасного функціонування дентальних імплантатів і відновлювального протезування тісно пов'язані із принципом біомеханіки природніх зубів [333, 341].

Оклюзія — головна визначальна напрямку навантаження. Розташування оклюзійного поля протеза прямо впливає на величину складових сил, що діють на систему імплантатів [302, 327, 342].

Для зниження цих навантажень на імплантат було розроблено кілька методів. Skalak R. [376] запропонував застосовувати акрилові зуби. Стикаючись із остеоінтегрованими незнімними протезами, вони частково пом'якшують високі ударні навантаження, оберігаючи від ушкодження кісткову тканину навколо імплантату.

Hobkirk J.A. також вважає, що оклюзійна поверхня матеріалу впливає на пікові навантаження жувальної сили при використанні протезів на остеоінтегрованих імплантатах [301].

Jemt T. et al. показали, що еластичний матеріал з меншим модулем пружності, відрізняючись від матеріалу коронки або шару між супраконструкцією і тілом імплантату, веде до меншого, уповільненого максимуму прискорення. Динамічні сили на імплантат і навколишню кістку зменшуються [7, 312].

В цей час у стоматології застосовують гідроксіапатит, колапан, як один із матеріалів для внутрішньокісткових імплантатів, аутогемогенний матеріал – використання APRF мембрани. Цей матеріал може безпосередньо з'єднуватися з кістковою тканиною. Оклюзійне навантаження, завдяки

особливості гідроксіапатита, передається на кісткову тканину без будь-якої амортизації [315].

Аналіз літератури з питань протезування з використанням різних систем імплантатів доводить, який істотний вплив являє стан кісткової тканини на строк користування зубними протезами.

Вивчення біомеханічної поведінки пародонтальної кісткової тканини на імплантацію проводиться за декількома напрямками: досліджуються взаємозв'язки структур та механічних властивостей, оцінюються процеси росту, розвитку й перебудови, аналізуються процеси деформування й руйнування при різних напружених станах.

На нижній щелепі в зоні фронтальних зубів язична стінка альвеолярного відростка є значно товстішою губної та утворює вигин, що забезпечує більшу опірність цієї частини жувальному руху, спрямованому зпереду дозаду. Для структури кістки в ділянці премолярів характерні більш товсті стінки альвеолярного відростка, причому язична стінка також трохи товстіше вестибулярної. Це результат найбільшого навантаження на язичну стінку альвеоли при похилому положенні премолярів, в силу чого жувальне навантаження в язичну сторону є більшим, ніж навантаження в щічну [36].

На верхній щелепі, в основному, компактну речовину представляє зовнішня й внутрішня компактні пластинки альвеолярного відростка.

Зовнішня компактна пластинка альвеолярного відростка стосовно поздовжньої осі зуба ( до перпендикуляра, опущеного на горизонтальну площину), розташована крутіше за внутрішню. У підсумку, внутрішня пластинка при горизонтальних силах більш стійка до механічно діючих сил, що треба враховувати при створенні ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації.

Триває вивчення реакції кісткової тканини при різних видах і умовах навантаження. Кнетс І.В. зі співавторами [106] представили результати дослідження в'язько-пружності при різних швидкостях деформування. Встановлено, що характерною рисою кісткової тканини є значний приріст



питомої енергії деформації, що відповідає нормальним фізіологічним умовам функціонування кістки. Усе це знижується й помітно програє у пацієнтів, що мають в анамнезі генералізований пародонтит у стадії стабілізації.

Тільки чіткі уявлення про анатомо-топографічні особливості будови кісткової тканини у різних відділах щелепи при генералізованому пародонтиті в стадії стабілізації можуть забезпечити успішне проведення операції імплантації й збереження тривалої фіксації як внутрішньокісткового, так і підокістного імплантату.

В останні роки багато дослідників відзначають істотну роль механічних деформацій, що виникають у прикордонній зоні між імплантатом і кістковою тканиною. Ця зона кістково-імплантаційного інтерфейсу (КІ) включає не тільки проблеми біоматеріалів та біосумісності, але й зміни тканинного комплексу при порушенні нормального фізіологічного поширення сил і клітинної взаємодії.

Кістково-імплантаційний інтерфейс представляє динамічну область взаємодії [280].

Сучасним об'єктом інтенсивного дослідження стала проблема перетворення на інтерфейсі, викликаного навантаженням, у сигнал, на який прилеглі тканини відповідають ремоделюванням [360]. Кістка реагує як на гормональний, так і на біомеханічний (функціональне навантаження) вплив. Часто ці регуляторні механізми протипоставлено один одному. Отже, конструкція імплантату повинна бути спрямована на створення й підтримку біомеханічного оточення: і напруги в кістковій тканині пацієнта й на інтерфейсі, які сприяли б остеоінтеграції імплантату [232]. Для кожної анатомічної області щелеп існує свій оптимум напруг. Для підтримки фізіологічної відповіді кістки й запобіганню руйнування необхідно не виходити за рамки пікових навантажень характерних для кожної зони [224,225,234].

Клінічні дослідження засвідчили, що кістка нижньої щелепи більш компактна по нижній межі, компактність зменшується у напрямку догори,

має кращу якість трабекулярної тканини, особливо в ділянці підбородкового отвору. Крім того, наявність зубів і/або імплантатів значно збільшує кількість трабекулярної кістки і щільність в альвеолярному краї, що залишився.

Відзначені регіональні відмінності у коефіцієнті еластичності й граничної компресійної міцності трабекулярної кістки нижньої щелепи людини так, у передній частині коефіцієнт був на 47%, а міцність на 68% вище, чим у задній.

При оцінці кісткових структур до ремоделювання, відзначається що в трабекулярній (губчатій) кістці процеси регенерації протікають значно швидше, чим у кортикальній. Ці властивості кісткової тканини щелеп визначають тактику лікування пацієнтів на генералізований пародонтит у стадії стабілізації з використанням різних імплантаційних систем. Від якості тканини у зоні імплантації, її обсягу, залежить вибір системи імплантатів (субперіостальних, внутрішньокісткових; їхній діаметр, довжина тощо), хірургічної тактики, планування супра- і ортопедичної конструкції (незнімні, знімні, умовно знімні) від процесу ремоделювання кісткової тканини у значній мірі залежить міцність фіксації імплантату після установки протеза [348].

При проведенні ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації необхідний аналіз оклюзії і її оцінка [ 46 ].

Необхідно визначити наступні чинники:

- Виявити парафункціональні звички.
- Визначити первинний контакт зубів у центральному співвідношенні.  
Цей параметр стане крапкою відліку при проведенні корекції оклюзії.
- Визначити зісковзування нижньої щелепи дотереду.
- Визначити передчасні контакти при функціональній оклюзії, а також визначити максимальну кількість наявних контактів.
- Виявити робочі контакти, які виникають при зміщенні нижньої щелепи при функціональній оклюзії з одночасним збереженням контактів між зубами.

- Визначити балансуючі (неробочі) контакти.
- Визначити контакт у протрузії, з визначенням контактів жувальних зубів у такому положенні.
- Визначити екскурсію в протрузії.
- Визначити рухливість зубів під час жування.
- Визначити взаємовідношення зуб-зуб, ділянки вклинювання їжі. Такі особливості часто можна виявити за допомогою діагностичних моделей [104 ].

Прояв патологічних змін під дією травматичної оклюзії залежить від компенсаторних резервів пародонта [35,46]. На компенсаторні можливості пародонта може впливати ряд факторів, на яких базується прогноз результатів лікування, а саме:

- вік пацієнта, вище можливості в молодому віці;
- запалення ясен, може прискорити втрату альвеолярної кістки й збільшити ефект впливу оклюзійного навантаження на пародонт;
- системні стани, загосення, зпчно погіршують адаптацію пародонта до оклюзійного навантаження;
- кількість збереженого альвеолярного відростка, втрата підтримуючої кістки може призвести до того, що нормальне оклюзійне навантаження стане травматичним;
- навантаження за напрямком: може бути спрямованим поза довгою віссю зуба (консольне навантаження); розподільним, якщо воно розподілено на невелику кількість зубів; частотою навантаження (наприклад, при бруксизмі) приводить до більшого ушкодження та інтенсивності.

Прогноз — це припущення про ймовірну реакцію на лікування й про можливість підтримки функціонального стану зубного ряду протягом тривалого періоду. Однак за наявності граничних станів оцінка прогнозу стає проблематичною.

Проблеми виникають, коли прогноз стосується окремих зубів, що перебувають у незадовільному стані, та які мають вирішальне значення, і від

яких залежить план комплексної реставраційної терапії. Така ситуація накладає більшу відповідальність на стоматолога. Прогноз складається із двох частин: прогноз щодо окремих зубів і загальний прогноз.

Перша частина прогнозу складається з визначення стану периапікальних тканин; довжини кореня; довжина кореня в кістці; довжина кореня в м'яких тканинах.

При визначенні загального прогнозу оцінюють стан зубною ряду в цілому й визначають тривалість ефекту передбачуваного стоматологічного лікування. Загальний прогноз включає визначення наступних факторів.

- **Відношення пацієнта до проблеми.** Без співпраці пацієнта прогноз майже завжди буде несприятливим, причому незалежно від того, наскільки висока кваліфікація фахівця.

- **Вік пацієнта.** Звичайно, чим молодше пацієнт, тим гірше прогноз. Якщо у двох пацієнтів пародонтологічне захворювання виражене однаково, то логічно припустити, що в більш молодому віці пацієнта патологічний процес розвивався швидше. Це може означати, що відновлення в цьому випадку буде протікати повільніше.

- **Кількість наявних зубів має велике значення для загального прогнозу.** Якщо кількість і розподіл наявних зубів недостатні для адекватної підтримки протеза, то загальний прогноз буде несприятливим.

- **Соматичний статус.** Системні захворювання пацієнта можуть у цілому впливати на прогноз із багатьох причин. Якщо значну деструкцію пародонта не можна пояснити тільки впливом місцевих факторів, логічно припустити вплив системних факторів.

Виявилось, що два системні фактори надають пародонту найбільш виражений, ушкоджуючий ефект: паління й патологія лейкоцитів.

- **Патологія прикусу** Неправильне розташування зубів, патологічний розвиток зубів і щелеп, неправильне оклюзійне співвідношення можуть відігравати важливу роль при виникненні й прогресуванні захворювань пародонта.

Після постановки діагнозу й визначення прогнозу проводять планування лікування. План лікування являє собою напрямок, якому слідують при лікуванні пацієнта. План включає всі процедури, необхідні для досягнення й підтримки здорового стану структур порожнини рота.

План лікування повинен бути спрямований на створення функціональної оклюзії за допомогою реставраційних методик, вибіркового пришлифування й раціонального протезування.

Первинною причиною розвитку пародонтита є колонізуючі у нальоті мікроорганізми й продукти їх життєдіяльності, вторинною – нераціональне протезування, оклюзійна травма. Оклюзійна травма може вплинути на прогресування захворювання.

До основних методів лікування оклюзійної травми відносяться: корекція оклюзії; прикусні пластини (нічні капи, прикусні капи); ортодонтичне переміщення зубів; шинування (тимчасове або постійне); реконструктивне стоматологічне лікування; відновлення оклюзійних контактів по ключу.

У більшості випадків бажано проводити корекцію оклюзії на етапі усунення інфекції (перший етап), але після купірування запалення пародонта.

При протезуванні незнімними ортопедичними конструкціями зустрічається подразнення слизової оболонки пародонта, що характеризується запальною реакцією [26].

Проблеми адаптаційних процесів тканин пародонта до виготовлених незнімних ортопедичних конструкцій значні й значимі.

Є посилення [57] на високу питому вагу (85,5 %) стоматитів і пародонтальних змін у осіб, що користуються протезами.

Звертають увагу [54,55] на несприятливий вплив незнімних мостоподібних протезів на мікроциркуляцію пародонта опорних зубів. Звертається увага на залежність величини тіла протеза й кровообігу в тканинах пародонта, тобто, чим більше тіло протеза, тем значніше порушується венозний відтік. У зв'язку із цим, автори рекомендують при відсутності 3 жувальних зубів підключати додаткові опорні зуби.

Механічний і хімічний вплив на маргінальний пародонт, яке викликає його ушкодження й хронічну запальну реакцію, що призводить до атрофії ясен і кісткової тканини. Механічне подразнення спостерігається у випадках глибокого просування краю коронки або при широко виготовленій коронці й при цьому проводиться травмування ясневого краю. Неякісно виготовлені пломби або протези впливають на слизову оболонку порожнини рота й пародонта [82,123,124].

В ортопедичній практиці використовується велика кількість нових відбиткових мас, акрлатів і інших матеріалів. У зв'язку із цим вітчизняні й зарубіжні вчені й практичні лікарі значну увагу приділяють можливим алергійним реакціям з боку організму пацієнта, тобто, алергійним стоматитам [48].

На початку 80-х років почалося впровадження напівпровідникових інфрачервоних лазерів для лікування слизової оболонки порожнини рота [317, 319]. Напівпровідникові лазери дають ефект, аналогічний і навіть переважаючий від дії гелій-неонових лазерів, застосовуваних раніше. Однак гелій-неонові лазери здатні давати інгібуючий ефект. При використанні таких лазерів є можливість візуального спостереження за променем, що дозволяє досягтися великої точності й різних варіацій терапії, враховуючи проникнення лазерного променя в тканини зуба, слизової оболонки, альвеолярного відростка щелепи.

Важливими для ортопедичної практики є результати досліджень клінічного ефекту швидкої регенерації й епітелізації при різних патологіях покриття слизової оболонки порожнини рота, досягнення якого спостерігалось за 1-2 доби при саднах, екскоріаціях, ерозіях, а при виразкових поразках - за 3-4 доби. Одночасно досягалась стимуляція регенерації й протизапальний ефект. Поєднуючи лазеротерапію з медикаментозною терапією, було отримано оптимальний результат у лікуванні алергійних станів [44, 121].

Саме комплексне застосування лазерного випромінювання й медикаментозних засобів у лікуванні захворювань тканин пародонта й слизової оболонки порожнини рота дає найбільш позитивні результати [107, 122].

### **Висновок.**

На підставі викладеного виявлено, що залишаються питання що до адекватній і об'єктивній оцінці органів і систем, необхідність створення логічного алгоритму надання лікувальної допомоги хворим на генералізований пародонтит у стадії стабілізації. Виявлена необхідність, враховуючи певні клінічні умови, створення розширеної системи підокістної імплантації й концепції по її застосуванню, на підставі дослідження денситометрії, KDSB, ЛДФ, а також необхідно визначитися з оптимальним конструктивним навантаженням ортопедичної конструкції на імплантатах при захворюванні пародонта, щоб уникнути деструкції кістки в області опорних тканин.

Основний зміст розділа 1 «Огляд літератури» викладено в наступних роботах здобувача:

1. Ищенко П.В., Клёмин В.А., Жданов В.Е., Козлов Б.С., Озерова Т.Л. Преимущества и недостатки стоматологической имплантации // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2006. – Вип. 10, Т. 1. – С.258-263.

2. Ищенко П.В., Клёмин В.А., Козлов Б.С. История дентальной имплантации на кафедре ортопедической стоматологии ДонГМУ // Питання експериментальної та клінічної медицини. – Донецьк. – 2007. – Випуск 11, том 2. – С.181-183.

## РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Методи клінічного дослідження захворювань пародонта

При первинному огляді й при оглядах на клінічних етапах протезування визначали зміни контурів обличчя, наявність зглаженості або надмірної виразності носогубних складок, западіння губ і щік. При внутрішньоротовому огляді візуально визначали гіперемію, набряклість слизової оболонки альвеолярних гребенів і перехідних складок, зубоясневих сосочків, декубітальні ураження (пролежні, ерозії, виразко-некротичні ушкодження), а також наявність саден, порушення цілісності слизової оболонки, що виникають за допомогою нанесення травми гострими краями пломб, штучних зубів, проміжною частиною мостоподібних протезів. Крім цього, аналізували стан ступеня атрофії альвеолярних гребенів, визначали стан і анатомо-топографічне розташування місць прикріплення зв'язок м'язів, вуздечок верхньої й нижньої губи, язика; ступінь атрофії слизової оболонки ясен за рівнем оголення коренів зубів, що має значення при оцінці компенсаторних можливостей зубів, що є опорними. Визначали також стан твердих тканин зубів, вид дефекту зубних рядів по класифікації Кеннеді. Визначення виду прикусу проводили за класифікацією В.Ю.Курляндського (1957).

Після проведення візуального дослідження проводили пальпацію, яка визначала більш повну й точну картину стану порожнини рота пацієнта. Пальпуючи підборідочні, піднижньощелепні, яремні, привушні лімфатичні вузли, звертали увагу на їхню рухливість, розміри й на наявність або відсутність хворобливості при проведенні пальпації. При проведенні внутрішньоротової пальпації стало можливим визначити наявність набрякlostі й хворобливості слизової оболонки альвеолярних гребенів, зубоясневих сосочків. Визначали також ступінь рухливості окремих зубів або групи зубів, що дає додаткові відомості про стан зубних рядів, які є



незамінними в оцінці компенсаторних можливостей пародонта й у виборі ортопедичної конструкції.

Стан тканин пародонта визначали при зборі анамнезу, даних об'єктивного огляду ( за допомогою індексу Федорова-Володкіної (ІГ), РМА в модифікації Parma в % [22, 69,83,84].

## 2.2. Характеристика обстежених хворих

Для досягнення поставленої мети було проведено комплексне обстеження 174 хворих без супутніх захворювань. З різними дефектами зубних рядів 120 осіб і 54- без дефектів зубного ряду (з функціонально не цілісним зубним рядом), яким застосовувалося тільки шинування. З кількості 174 осіб було 82 жінки й 92 чоловіка у віці від 18 до 60 років (таб. 2.1).

Усі пацієнти до формування у групи дослідження й групи порівняння проліковані пародонтологічно в обсязі терапевтичної й хірургічної стоматології, пройшли передортопедичну підготовку й одержали статус хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації.

Таблиця 2.1.

Розподіл обстежених хворих чоловічої статі за групами дослідження і віком

Вік (років)	Група дослідження				Разом	
	порівняння		основна			
	n	%	n	%	n	%
21-30	3	3.3	2	2.2	5	5.5
31-40	7	7.6	8	8.7	15	16.3
41-50	15	16.3	12	13.0	27	29.3
51-60	23	25.0	22	23.9	45	48.9
Усього	48	52.2	44	47.8	92	100.0

Таблиця 2.2

Розподіл обстежених хворих жіночої статі за групами дослідження і віком

Вік (років)	Група дослідження				Разом	
	порівняння		основна			
	п	%	п	%	п	%
21-30	3	3.7	4	4.9	7	8.6
31-40	6	7.3	5	6.1	11	13.4
41-50	13	15.8	10	12.2	23	28.0
51-60	20	24.4	21	25.6	41	50.0
Усього	42	51.2	40	48.8	82	100.0

Таким чином у групу порівняння увійшло 90 осіб, із них 48 чоловіків і 42 жінки, а в основну групу увійшли 84 особи, із них 44 чоловіка і 40 жінок.

Клінічне обстеження, залежно відсутності або наявності дефектів зубних рядів, дозволило розподілити пацієнтів на 3 групи: 54 хворих (1 група) без дефектів зубних рядів; 2 групу (60 осіб) склали пацієнти із включеними дефектами зубних рядів у бічних ділянках; 3 групу (60 осіб) — з кінцевими дефектами зубних рядів.

Усім пацієнтам третьої групи проведене ортопедичне лікування з використанням внутрішньокісткових і субперіостальних імплантатів. Усього встановлено 203 імплантату різних систем (таб.2.3).

Таблиця 2.3.

*Характеристика пацієнтів і імплантатів*

Третя група хворих	Стать	Система й кількість імплантатів				
		Implife	Alpha-Bio	Mis	Vitaplant	Субперіостальні
	Чоловіки	22	18	17	18	34
Жінки	14	13	15	16	36	
Усього встановлено імплантатів		36	31	32	34	70

У всіх пацієнтів як опори протезних конструкцій використані внутрішньокісткові й субперіостальні імплантати.

Розподіл застосованих шинуючих конструкцій у хворих у 1-2 групах наведено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4.

*Характеристика шинуючих конструкцій (з номерами патентів)*

Група хворих	Шини			
	Заявлені		Загальновідомі	
	Ланцюгова всебічна	Ланцюгова фронтальна	Шина Мамлока або ковпачкова	Шина коронкова
	79037; 72812	49999; 49996		
I	46	-	-	39
II	-	42	34	-

Розподіл пацієнтів з функціонально не цілісним зубним рядом здійснювався за 3 групами:

Перша: без дефекту зубного ряду. Група порівняння зі звичайними шинами-прототипами, досліджувана – із заявленими.

Друга: з дефектами зубного ряду, де потрібно застосовувати у фронтальній ділянці шини, а у бічних ділянках мостоподібні протези. Порівняльна група: мостоподібні протези й звичайні шини-прототипи. Досліджувана – мостоподібні протези (також і заявленої конструкції) і заявлені шини у фронтальній ділянці.

Третя: група з дефектами зубного ряду, де потрібно застосування імплантів. Порівняльна група з відомими внутрішньокістковими імплантатами. Досліджувана група з підокістними імплантатами запропонованої конструкції де маються переважно кінцеві дефекти.

Підокістні імплантати запропонованої конструкції, це імплантати виготовлені на базі дозволеного прототипу з використанням дозволеного в медичній практиці титану, що підтверджено патентами України.

Дослідження проводилися в строки: безпосередньо, 6 місяців, 12 місяців і 18 місяців спостережень.

Залежно від виду дефекту зубного ряду 174 пацієнтам проведене ортопедичне лікування з виготовленням незнімних конструкцій.

Для I групи хворих загальна кількість протезів склала 39, для II групи — 51, для III — 114.

Ортопедичне лікування 60 пацієнтам 3 групи проведене за розробленою нами методикою з використанням програмного математичного розрахунка вибору кількості імплантів і конструювання за інтерфейсом конструкцій.

### 2.3. Особливості клінічного обстеження хворих при використанні в лікуванні методу дентальної імплантації

Для визначення загального стану здоров'я й оцінки стоматологічного статусу у кожного пацієнта, що звернувся у відділення за протезуванням з використанням методу імплантації, проводили загальноклінічне

обстеження. При цьому, звертали увагу на причини, за яких пацієнт віддав перевагу дентальній імплантації над традиційними методами лікування, оцінювали психоневрологічний статус, аналізували висновок терапевта, дані лабораторних аналізів (показники крові, сечі), загальний стан хворого.

Оцінюючи стоматологічний статус, звертали увагу на стан пародонта наявних зубів, оцінювали їхню рухливість, гігієну порожнини рота, наявність зубоальвеолярних деформацій, вид прикусу, тип жування, міжальвеолярну відстань в області відсутніх зубів, якість наявних зубних протезів, стан слизової оболонки порожнини рота, визначали висоту й рельєф альвеолярних відростків.

Усі отримані дані вносили в історію хвороби, яка потім використовувалася для аналізу клініко-діагностичної інформації й результатів лікування хворих із застосуванням імплантатів. Історія хвороби складалася з 4-х основних розділів: перший містив клініко-діагностичні дані, які відображали загальний статус пацієнта; другий характеризував об'єктивні дані про стан органів і тканин порожнини рота; третій представляв результати лабораторних, інструментальних і рентгенологічних методів дослідження, четвертий містив дані про стан ортопедичної конструкції й ефективності ортопедичного лікування.

Висоту доступної для операції кістки (ДК) насамперед оцінювали рентгенографічно, визначали ідеальне й можливе розташування імплантатів для опори майбутнього протеза [25]. Найпоширенішим методом для цього є ортопантомографія із заданим масштабом [205].

Методика індексної оцінки гігієни порожнини рота й стан пародонта (П) за Федоровим-Володкіною [66] нами проводилася на момент дослідження, потім з інтервалом 6 міс, 12 міс і 18 місяців. Дослідження проводилися в порівняльній і досліджуваній групах.

Спосіб визначення виразності запалення при пародонтиті за допомогою РМА проводився за методикою [ 60 ].

При обстеженні хворих проводили вивчення діагностичних моделей

щелеп і складали оклюзіограми, що дозволило оцінити характер оклюзійних співвідношень зубних рядів, а також уточнити тип імплантату й конструкцію протеза.

З метою забезпечення тривалого функціонування різних систем імплантатів і ранньої діагностики ускладнень, хворі перебували на диспансеризації з контрольними оглядами через 3, 6 місяців, 1, 2 роки після протезування.

#### 2.4. Методика дослідження коефіцієнта деструкції площі кісткової тканини (KDSB) та методика визначення щільності кістки щелеп

Методи функціональної діагностики дозволяють визначити ранню клінічну патологію в тканинах області імплантації й проводити динамічний контроль над впливом на них різних протезних конструкцій, стежити за ефективністю ортопедичного лікування у віддалений термін спостереження [7, 30,134,138,142,143,170, 213 ].

Метод дослідження коефіцієнта деструкції площі кісткової тканини (KDSB) проводилася на момент дослідження, потім з інтервалом 6 мес, 12 мес і 18 місяців. Дослідження проводилися в порівняльній і досліджуваній групах за методикою [ 88 ].

Визначення коефіцієнта деструкції площі кісткової тканини (KDSB) здійснювався у наступній спосіб: в зазначені інтервали проводилися дослідження панорамні 2D знімки на одному і тому самому апараті Sirona Orthophos XG 3D фірми Dentsply для панорамної та 3D зйомки зубощелепної ділянки з однаковим навантаженням. Здійснювався вимір у відносних одиницях. В місці стоматологічного втручання поділивши щелепу на сегменти згідно рекомендаціям ВООЗ, вимірюватилем (курсором) виводили контурування рельєфа кісткової структури за допомогою програми PointNix Real Scan 2,0 і вносили до пам'яті. Отримані результати дослідження площі записували в карті пацієнта – це фіксувалося в графі «На момент

дослідження». Через 6 міс, 12 міс і 18 місяців визначення площі повторювали. Для того, щоб одержати KDSB необхідно дані, отримані, наприклад, через 6 місяців розділити на дані, отримані на момент дослідження. Якщо при цьому результат рівний 1,0 або цифрі близькій до неї ( $\approx 0,8$ ,  $\approx 0,9$ ), то це вказує на позитивний результат і стабілізацію процесу. Якщо результат KDSB не близький до 1,0 – це говорить про неефективність ортопедичних заходів або низьку ефективність і не стабілізацію патологічного процесу [ 88 ].

Спосіб визначення щільності кістки ( денситометрія ) проводився на момент дослідження, потім з інтервалом 6 міс, 12 міс і 18 місяців. Дослідження проводилися серед всіх хворих у порівняльній і досліджуваній групах.

Денситометрія здійснювалася у наступний спосіб: в зазначені інтервали проводилося дослідження щільності кістки верхньої та нижньої щелеп. Щелепи були поділені на шість сегментів, згідно з класифікації BOOЗ. Дослідження проводились за допомогою низькочастотного ультразвукового денситометра MiniOmni компанії Sundlight (Ізраїль). Основні показники, які використовувались при підрахунках: швидкість ультразвуку (SOS) та широкосмугове затухання ультразвуку (BUA). Використовувався ультразвуковий датчик та програмне забезпечення Windows. При дослідженні м'які тканини обличчя не заважають вимірюванням, тому ультразвуковий датчик, змастивши гелем, використовували зовні на щелепній ділянці. Датчик має аксіальне вимірювання швидкості ультразвуку. Отримані дані відображалися в графічному та цифровому варіантах.

Отримані дані дослідження ( 4 значення ) у порівняльній і досліджуваній групах аналізували. Різниця між першим значенням і останнім при відніманні буде коефіцієнтом прогресії. Це показник впливу ортопедичної конструкції на процеси, що відбуваються в кістці. Чим менше цифра різниці, тим краще коефіцієнт прогресії, а значить і конструкція не є згубною для кістки.

## 2.5. Методика оцінки ступеня змін капілярного кровотоку методом лазерної доплерівської флоуметрії

Натепер для характеристики мікроциркуляторних порушень у тканинах пародонту використовується досить чутливий, з високою дозволяючою здатністю метод оцінки ступені змін капілярного кровотоку - лазерна доплерівська флоуметрія [226,286,339, 340,380, 388]. Цим методом можливе виявлення ранніх змін у мікроциркуляторному руслі й проведення прогнозування перебігу захворювань у тканинах пародонта [231].

Спосіб дослідження кровотока, лазерна доплерівська флоуметрія, проводилася нами на момент дослідження, потім з інтервалом 6 міс, 12 міс. і 18 місяців за методикою [ 78, 90, 125 ].

Флоуметрія проводилася в наступний спосіб. Використовували апарат лазерної доплерівської флоуметрії TOSHIBA Aplio MX. Брали стандартні режими відведення  $V_{max}$ - $V_{ps}$  (пікове систолічне),  $V_{min}$ - $V_{cd}$  (кінцеве діастолічне), PI – пульсаційний індекс, RI – резистивний індекс, S/D – систоло-діастолічний показник. Дослідження проводилося ізольованим датчиком з високою чутливістю. За цією схемою відпрацьовувалися досліджувана й порівняльна групи. Дослідженню піддалися права верхня частина, нижня ліва частина, ліва верхня частина, нижня права частина, фронтальна верхня та фронтальна нижня частина щелепи. У результаті виводився коефіцієнт різниці кровотока за групами у досліджуваних пацієнтів і пацієнтів групи порівняння. Дослідження проводилося в енергетичному й колірному доплері.

Флоуметрія, доповнена функціональними пробами, дозволяє одержати характеристики, що відображають не тільки факт системного й органного порушення мікроциркуляції, але й більш детально простежити його патогенез [ 125

До функціональної проби, що використовують в стоматології, відносять оклюзійну пробу (ОП), нами інтерпретовану- у жувальну оклюзійну [264].



Жувальна оклюзійна проба проявляється в припиненні кровотока в групі досліджуваних зубів, які максимально зімкнуті.

При проведенні даної проби оцінюється рівень «біологічного нуля» (показник мікроциркуляції під час відсутності артеріального притоку) і вивчаються резервні можливості мікроциркуляторного русла за приростом показника мікроциркуляції під час реактивної постоклюзійної гіперемії [ 134 ].

ЛДФ проводили після ортопедичного лікування з метою оцінки ефективності у відновленні жувальної функціональної або іншої конструкції й при частковій адентії з метою оцінки жувальних навантажень.

Порівняння в групах проводили наступним чином:

- верхня щелепа з верхньою щелепою (лівий бік – правий бік);
- нижня щелепа з нижньою щелепою (лівий бік – правий бік);
- фронтальна ділянка верхньої щелепи із фронтальною ділянкою верхньої щелепи;
- фронтальна ділянка нижньої щелепи із фронтальною ділянкою нижньої щелепи.

Якщо шина розповсюджувалася на весь зубний ряд – це три фрагменти (сегмента) для дослідження ( як з результати даних ).

Відповідно в I групі пацієнтів: досліджувана-30 випадків; контрольна-24 випадки.

## 2.6. Методика субперіостальної імплантації

Запропонована методика субперіостальної імплантації передбачає багатоетапну й складну технологію хірургічного втручання й технічного виконання імплантату і передбачає наступні етапи.

Отримують гіпокомпресійний міксерний ( що розвантажує) відбиток з альвеолярного відростка щелепи [93]. ( Деклараційний патент на корисну модель « Спосіб отримання с-сіліконового відбитка» № 101321 А61С9/00,

заявлено 28.01.2015, опубліковано 10.09.2015. Бюл. № 17, авторів Іщенко П.В., Вільчик Г.О.) Див. додаток Б-16.

Виготовляють діагностичну модель. Одержують каппу-базис із прозорої пластмаси. Роблять отвори для фіксації вимірювальних інструментів, визначають товщину слизової оболонки. Підганяють її на щелепі й перевіряють точність прилягання до слизової, орієнтуючись на ступінь ішемії слизової оболонки або знімаючи внутрішній відбиток з використанням матеріалу низької в'язкості. У такий спосіб проводять корекцію капи, підвищуючи її точність прилягання.

Отримують показники рельєфу кістки та модель і дублюють її для виливки металевої конструкції імплантату на моделі за класичною методикою.

На вогнетривкій моделі створюють із воску каркас майбутнього імплантату. Потім його відливають із металу: перевагу слід віддати титану марки ВТ [ 165 ].

У клініці, після відповідної анестезії роблять розтин слизової оболонки й окістя за дугою (гребеню альвеолярного відростка), відступивши на 4-5 мм убік перехідної складки. За допомогою распатора оголюють кістку на потрібному протязі. Виготовлений імплантат встановлюють на щелепі. Потім рану ушивають [ 95 ].

Сучасна хірургічна техніка, асептичність операції, високі регенеративні й захисні властивості слизової оболонки порожнини рота роблять цю операцію достатньо доступною. Запропонована методика виготовлення індивідуального імплантату забезпечує необхідну точність.

Ураховуючи наявні недоліки відомих одноетапної і двоетапної методик субперіостальної імплантації, запропонована нами одноетапна методика з використанням діагностичної моделі розширює можливості й забезпечує надійність надання стоматологічної допомоги.

При проведенні субперіостальної імплантації здійснюють формування в таких імплантатах отворів, які забезпечують первинне проростання сполучної тканини, що перешкоджає зсуву імплантата.

Створити оптимальну форму альвеолярного відростка допомагає використання діагностичної моделі кісткового рельєфу [ 104 ]. У цьому випадку можна попередньо моделювати й підлаштувати імплантат на моделі, що відображає кістку, тоді він краще буде прилягати до кістки щелепи, а отже, рідше буде зміщатися й краще інтегруватися.

Запропонована методика виготовлення індивідуального імплантату забезпечує потрібну точність.

Під час моделювання й виготовлення імплантату позитивним є застосування сучасної комп'ютерної 3D-технології на апараті Sirona Orthophos XG 3D фірми Dentsply (USA) для панорамної та 3D зйомки зубощелепної області з програмою Point Nix Real Scan 2,0 –CD Viewer- Dental 3D-Professional.

Наступним є етап протезування, тобто на отримані опорні частини імплантатів планується ортопедична конструкція. Можна виготовляти як незнімні конструкції, так і умовно-знімні. Під час моделювання й виготовлення бажано застосування сучасної комп'ютерної 3D-технології.

У проміжок часу від операційного втручання до протезування незнімними ортопедичними конструкціями застосовували у деяких групах пацієнтів плечовий адгезивний протез, що дозволяло приховати дефект зубного ряду до остаточного протезування.

При протезуванні пацієнтів в усіх групах були використані як традиційні мостоподібні протези так і плечові, для збереження інтактних зубів у зоні відповідальності ортопедичних конструкцій. На результати обстеження у групах пацієнтів це не впливало.

Метод одержання відбитків при виготовленні ортопедичних конструкцій для пацієнтів, що мають в анамнезі генералізований пародонтит проводили міксерним методом [93]. Міксерні сендвіч-відбитки виготовляють у

наступний спосіб: готують базову силіконову масу й одночасно корегуючу. У порожнину рота вносять одночасно підготовлену базову масу з корегуючою (базова знизу, корегуюча зверху) на відтискній ложці, що дозволяє одержати кращу точність відбитка й менше компресію.

Стерилізацію відбитків здійснювали за допомогою СВЧ методу за допомогою апарата «Стериус» Р – 01 . При цьому досягалася максимальна стерилізація відбитка й мінімальне його викривлення [ 92 ].

При визначенні критеріїв безпосередньої ефективності лікування хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації керувалися наступними факторами. При поновленні ознак прогресування запалення раніше чотирьох місяців з констатацією деструкції кістки – стабілізація не фіксується. Результат оцінюється як прогресування й позначається за наступною градацією: часткова ремісія, стабілізація, без ефекту й власно прогресування. Критерії ефективності лікування підрозділяли на критерії, які визначають безпосередню ефективність ортопедичного лікування й характеризують ефект відразу ж після надання лікувальних заходів, і критерії, які визначали віддалені результати лікування. Вони характеризують на скільки довго зберігався протизапальний, лікувальний ефект від застосованої ортопедичної конструкції. Повна стабілізація у ортопедичного пацієнта констатується після закінчення лікування лише тоді, коли вона зберігається чотири місяці й більше після завершення лікувальних заходів [89]. Це підтверджується за допомогою КТ та рентгенологічного дослідження [205 ].

Критерії, що визначають безпосередню ефективність лікування, характеризують ефект відразу після закінчення ортопедичної програми. Віддалені результати характеризують тривалість збереження лікувального ефекту. Коректною вважається оцінка стабільності на строк, максимально наблизений до медіани просліженості. Якщо ж медіана просліженості досягає меншого строку просліженості частини хворих, то можна говорити тільки про передбачувану актуальну стабільність на більший строк.

Безпосередня ефективність лікування оцінюється в динаміці площі розмірів поразки. Повна ортопедична стабілізація констатується після закінчення лікування тільки тоді, якщо вона зберігається 4 місяця й більше після повного застосування ортопедичної конструкції. Інше проводиться за критеріями: часткова стабілізація, стабілізація, без ефекту й власне прогресування [ 91 ].

## 2.7. Метод застосування провізорних шин, пломбувального шинування й побудови індивідуальних оклюзійних кривих

Застосування місцево лікарських речовин при лікуванні генералізованого пародонтиту завжди активно проводилося й має певний позитивний ефект. Використовувалися пов'язки [19, 23, 49], парафінові кріплення, які накладаються максимум на 10-20' на добу щодня. Для полегшення завдання використовувалися капи-аплікатори [47, 48], проте вони не були зручними: заважаючи артикуляції й оклюзії.

Уникнути зазначених недоліків аплікації лікарських речовин, а також здійснювати знеболювання дозволить розпрацьований нами метод лікування генералізованого пародонтита та оздоровлення пародонта за допомогою застосування активної дентальвеолярної провізорної шини.( Патент України на корисну модель «Дентальвеолярна провізорна шина» від 15.10.2004 г. авторів Іщенко П.В., Кльоміна В.А.) Див. додаток Б-1.

Перевага шини полягає в тому, що вона виконує не тільки стабілізуючу й шинуючу функції – утримує зубний ряд (пасивно лікувальна), але й має активну лікувальну функцію.

На рис. 2.1 представлена запропонована дентальвеолярна провізорна шина.

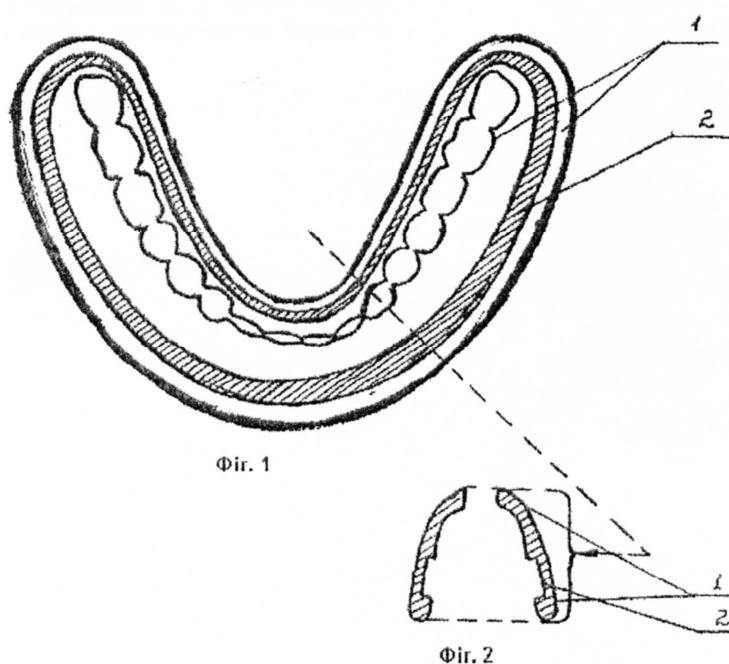


Рис. 2.1. Дентальвеолярна провізорна шина, вид зверху.

Дентальвеолярна провізорна шина, розріз.

Дентальвеолярна провізорна шина складається із пластмасового каркаса 1, який охоплює зубну та ясену частини порожнини рота.. На внутрішній стороні, яка прилягає до ясен по колу, знаходиться провізорний паз 2. Шина призначається для втримання зубного ряду у фізіологічному положенні з одночасним застосуванням лікувальних засобів.

Запропонована шина дозволяє вирішувати проблему лікування захворювань пародонта на більш активному рівні, із застосуванням цілодобово лікувальних засобів паралельно із шинуючим ефектом.

Переваги шини:

- індивідуальне виготовлення шини, відповідно до топографічних особливостей ясен пацієнта;
- достатній обсяг просторів для депонування лікарської речовини на час аплікації;
- збереження заданої лікувальної концентрації лікарської речовини на час лікування;
- можливість стерилізації й використання шини протягом усього курсу диспансерного лікування й спостереження хворого.

Шину зручно використовувати при застосуванні лікувальної білої глини з додаванням активних компонентів та солкосерілового желе з трихополом на пов'язці, покладеній в провізорне депо шини.

При лікуванні пацієнтів з генералізованим пародонтитом у стадії стабілізації всі лікувальні апарати й протези необхідно будувати з урахуванням відновлення вихідної центральної оклюзії.

Визначення співвідношення елементів суглоба у вихідній оклюзії є відправним моментом у побудові тимчасових і постійних шин.

Нами розпрацьований метод відновлення міжальвеолярної висоти як фрагмента лікування патології СНЦС комбінованим способом за допомогою високотехнологічних мікрогібридних композиційних матеріалів світлового отвердіння [ 94 ], який полягає у наступному. Отримуються діагностичні відбитки з верхньої та нижньої щелеп с-силіконовим відбитковим матеріалом, з наступним отриманням моделі. За допомогою білатерального методу визначається центральне співвідношення щелеп. За допомогою отриманого воскового реєстрата моделі щелеп зіставляються у центральне співвідношення.

Потім на весь зубний ряд нижньої щелепи на моделі з воску моделюється назубна каппа, яка переводиться у безбарвну пластмасу.

Готова каппа припасовується на зубний ряд, здійснюється оклюзійна корекція, з наступним контрольним рентгенологічним дослідженням суглоба за укладкою по Шиллеру.

Через місяць отримуються робочі відбитки з обох щелеп с-силіконовим відбитковим матеріалом, відливаються комбіновані моделі з гіпсу, з їх загіпсовкою в універсальний оклюдатор, використовуючи як реєстрат центрального співвідношення раніше виготовлену каппу. Після чого усувають каппу й прибирають контакт із гвинта міжальвеолярної висоти, з отриманням контактів зубів тільки в чотирьох місцях. Далі проводиться воскове моделювання (wax-up) оклюзійної поверхні на зубах нижньої щелепи воском, крім 4 центральних різців.

За допомогою моделювання досягається щільний фісурно-бугорковий контакт. Після моделювання здійснюється дублювання моделі за допомогою силіконової форми.

На дубльованій моделі після полімеризації пластмаси, одержується ключ оклюзії, який повинен знятися з моделі (Рис.2.2). Це підтверджує правильність виготовлення ключа, який передається в клініку.



Рис.2.2. Ключ на моделі.

У клініці пацієнтові перед продовженням роботи здійснюють професійну гігієну і припасування пластмасового ключа, після чого модель використовується як орієнтир для прицільного фрагментарного накладання композиційного матеріалу на зуби (Рис.2.3.).



Рис.2.3. Робота із ключем у клініці.



При відновленні кожного зуба за допомогою ключа необхідно контролювати його повне захоплення на зубах із клацанням, а також рівномірний фісурно-бугорковий контакт із появою кожного нового відновлення. По завершенню відновлення оклюзійних поверхонь нижніх зубів, здійснюється артикуляційна корекція реставрацій.

Таке об'єднання зубів дає можливість запобігти їх патологічній рухливості уражених генералізованим пародонтитом, тому що в результаті проведеної роботи відбувається шинування зубного ряду за допомогою пломбувального матеріалу з апроксимальних сторін коронок зубів – апроксимальне реставраційне шинування.

При поведенні робіт з відомими та запропонованими шинуючими конструкціями було проведено вимірювання хронометражу етапів клінічного процесу, де визначені нормогодини, які потрібні при виготовленні шин з допомогою стрічки «Поліглас» та застосування світлотвердіючих реставраційних матеріалів.

При ураженому пародонті важливим є конструювання індивідуальних оклюзійних кривих за допомогою тимчасових мостоподібних протезів, виготовлених із ПМ (пластмаса м'яка) з абразивом (Рис.2.4). Ці протези нагадують каппи, одягнені на опорні зуби, які пацієнт носить певний час, конструкція «притирається» й у результаті одержують індивідуальну оклюзійну криву даної ділянки, за якою виготовляють постійний протез.

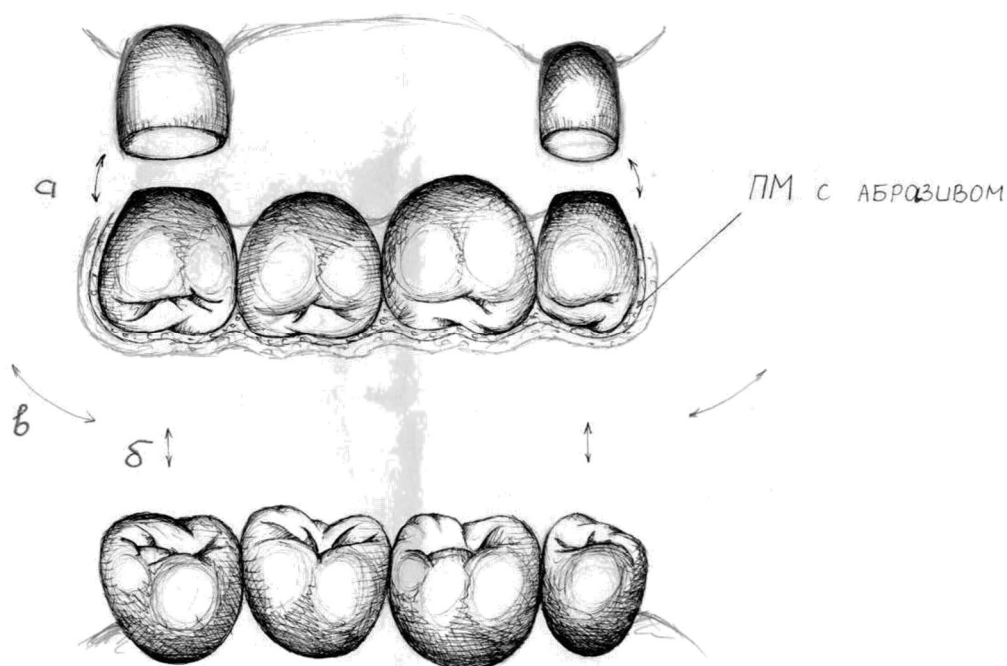


Рис. 2.4. Створення індивідуальної оклюзійної кривої при пародонтиті: а) вдівання, б) змикання, в) притирання

### 2.8. Конструкції та їх використання для збереження поодинокостоячих зубів

При генералізованому пародонтиті окрім запального процесу, відбувається атрофія й зменшення кісткової структури, що призводить до патологічної рухливості й втраті зубів. У результаті зменшується об'єм протезного ложа, що в майбутньому перешкоджає гарному утриманню й стабілізації знімних протезів [16]. При збереженні поодинокостоячих зубів важливим є завдання збереження висоти альвеолярного гребеня в місці збереженого зуба (кореня). При цьому корінь необхідно загерметизувати кореневою куксою й виготовити повноцінний знімний протез, що її перекриває.

При збережених двох коренів нижньої щелепи в ділянці 43/33 зубів можливо виконати балкову або кульково-патричну фіксацію пластинкового знімного протеза, що їх перекриває, а одержання відбитків, що розвантажують, при застосуванні заявленої відбиткової ложки дозволяє

зменшити ішемію підлеглих протезних тканин, чим уповільнить їх подальшу атрофію [103]. (Деклараційний патент України на винахід № 70536А від 15.10.2004 р., авторів Кльоміна В.А., Іщенко П.В.) Див. додаток Б-3.

Деякими авторами пропонується терапевтичне й ортопедичне лікування поодинокі стоячих коренів із наступним використанням протезами, що їх перекривають [300].

Нами запропонована конструкція з раціональним використанням коренів зубів для наступного протезування знімними перекриваючими протезами. (Патент України на корисну модель «Дентальна комбінована коронка-ковпачок» № 50579, 50578, 50577 від 10.06.2010 г. авторів Кльомін В.А., Іщенко П.В., Пата Є.В.) Див. додаток Б-12, Б-11, Б-10.

Рекомендовано каркас дентальної коронки-ковпачка виготовляти полімерним, також зверху її покривати шаром еластичної пластмаси (Рис. 2.5).

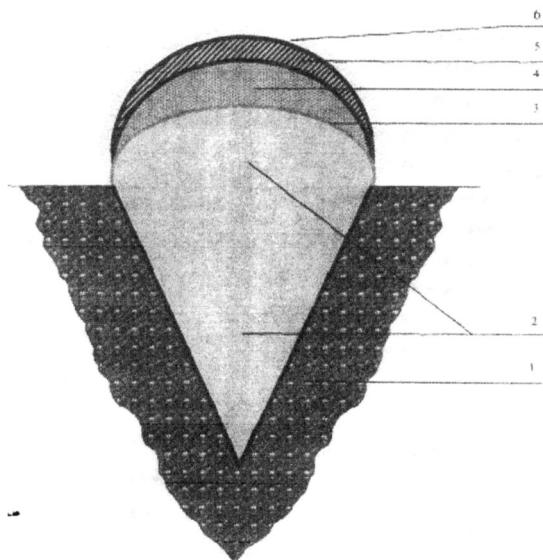


Рис. 2.5. 1 - альвеолярний відросток, 2 – дентальна кукса, 3 – шар фіксуючого цементу, 4 – полімерний корпус, 5 – шар еластичної пластмаси зовні, 6 – базис знімного протеза.

Завдяки запропонованій конструкції та підходу до лікування забезпечується утворення системи «базис - дентальна комбінована коронка-ковпачок – дентальний корінь», яка забезпечує рівномірний розподіл жувального навантаження від знімного протезу на альвеолярний відросток через збережений зубний корінь, що у свою чергу зберігає функціонально цінний зубний корінь і запобігає розвитку патологічних процесів у вигляді атрофії кісткової тканини альвеолярного відростка щелепи. Надалі виготовляють знімний перекриваючий протез.

Також поставлена задача вирішується, як варіант, виготовленням коронки-ковпачка, за допомогою штампованого ковпачка-напівсфери, покритої шаром еластичної пластмаси зовні й варіант, коли дентальна коронка-ковпачок виготовляється разом із цільнолитим металевим каркасом, що мають вигляд напівсфери, покритої шаром еластичної пластмаси зовні.

Поодинокий корінь, що залишився, можливо зберегти й використати для протезування, перекриваючим протезом у вигляді дентальної кореневої кукси. Нами запропонована конструкція «Армованої дентальної кореневої кукси». ( Патент України на корисну модель № 50054 від 25.05.2010 р., автори Кльомін В.А., Іщенко П.В., Пата Є.В.). Див. додаток Б-9. Особливість її виготовлення полягає у наступному. Коренева частина й голівка кукси виготовляється перфорованою ( за типом рами) яка покривається шаром впресованої усередині й зовні еластичної пластмаси. На рис. 2.6 показане зображення запропонованої дентальної кукси.

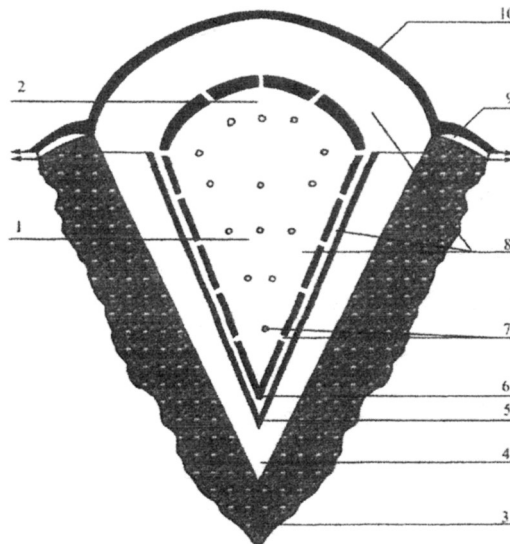


Рис. 2.6. 1 – коренева частина кукси, 2 – голівка кукси, 3 – альвеолярний відросток, 4 – корінь зуба, 5 – шар фіксуючого цементу, 6 - металева частина кукси, 7 – перфораційні отвори, 8 – шар еластичної пластмаси в середині й зовні, 9 – слизова оболонка, 10 – базис знімного протеза.

Завдяки авторській пропозиції конструкція забезпечує створення системи «базис – кукса – дентальний корінь» і рівномірний розподіл жувального тиску за допомогою покривного протеза, через зубний корінь. У свою чергу це запобігає атрофії та запальним процесам в слизовій і альвеолярному відростку щелепи й пролонгує нормальне функціонування системи «корінь – щелепа».

Залишившихся декілька, наприклад, два поодинокі корені 33 і 43 можливо зберегти й використовувати для протезування покривними протезами у вигляді фіксуючих елементів знімної конструкції. Нами запропонована конструкція фіксації ( Патент України на корисну модель №112921 від 10.01.2017р., автори Іщенко П.В., Вільчик Г.О.). Див. додаток Б-17. Пропозиція полягає у запобіганні атрофії альвеолярного відростка в місці збереженого кореня й стабілізація покривного протеза. Спосіб здійснюють наступним чином. Розширюють канали збережених зубів (1). В них

вставляють опори-вкладки (2) з корневими захитками (3), на яких у верхівках знаходяться кулеподібні головки (4). Утримуючі матриці (5) встановлені в повний знімний покривний протез (6) у місці проекції головок. Рис. 2.7. При накладенні протеза в порожнині рота елементи з'єднуються чим і досягається фіксація й стабілізація знімної конструкції й зменшується атрофія альвеолярної частини даної ділянки.

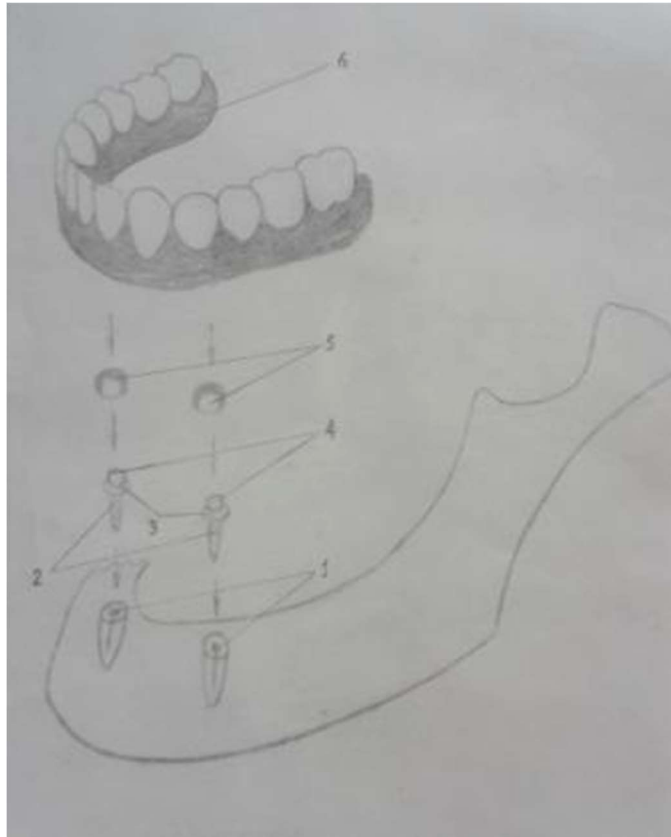


Рис. 2.7. Спосіб фіксації протеза на корневих вкладках з патрицями й матрицями.

1 – кореневі канали; 2 – кореневі вкладки; 3 – кореневі захитки; 4 – кулеподібні патриці; 5 – матриці; 6 – повний знімний протез.

Також запропоновано використовувати наступний різновид фіксації при збережених коренях. ( Патент України на корисну модель №112922 від 10.01.2017р., автори Іщенко П.В., Вільчик Г.О.) Див. додаток Б-18. Виконується фіксація наступним чином. Розширюються канали, наприклад,

збережених зубів 43 і 33 (1), у них вставляються кореневі вкладки-опори (2), на верхівці яких закріплюються абатменти (3), прикручені фіксуєчими гвинтами (5) до яких припаяна балка (4). Вкладиш-фіксатор (6) встановлений у повний знімний протез (7) у місці проекції балки. При накладанні протеза балка й вкладиш-фіксатор з'єднуються, чим й досягається ефект фіксації (рис. 2.8).

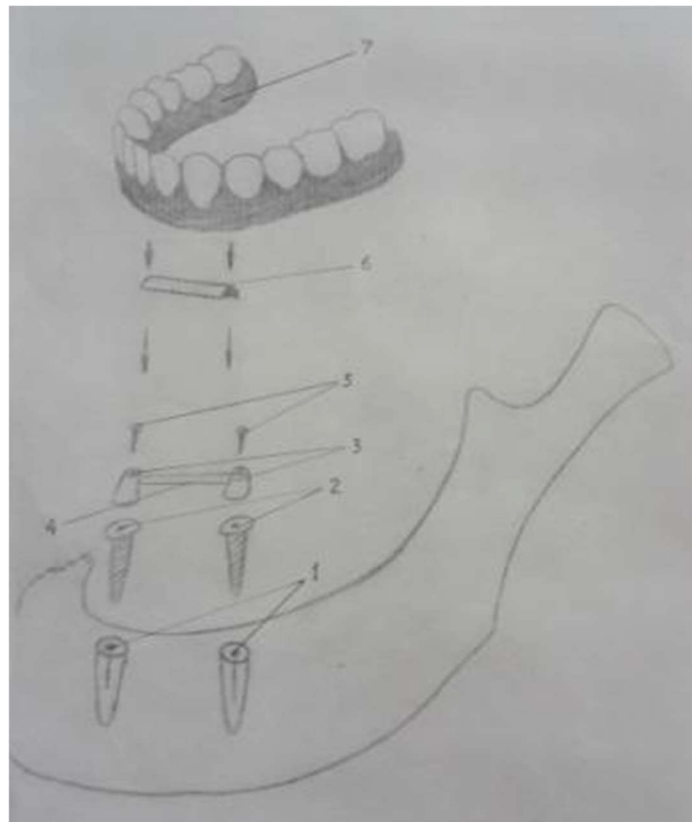


Рис. 2.8 Спосіб фіксації протеза на корневих вкладках з голівками-абатментами й балкою.

1 – кореневі канали; 2 – внутрішньокореневі частини з кореневою захиткою;  
3 – голівки-абатменти; 4 – балка; 5 – фіксуєчі гвинти; 6 – вкладиш-фіксатор;  
7 – повний знімний протез.

Ми вважаємо, що використовуючи покривні протези при захворюваннях пародонта й слизової оболонки, а також запально-атрофічних процесах у кістці щелепи є необхідність не створювати додаткові ділянки ішемії, це

можливо за допомогою покривних конструкції, при збереженій поодинокості зубів.

### 2.9. Методика використання безпосереднього протезування.

При значній атрофії кісткової тканини (більш 3/4 довжини стінки лунки), різкому розширенні періодонтальної щілини, рухливості зубів третього ступеня й частому абсцедуванню зуби підлягають видаленню.

У зв'язку із цим при пародонтиті велике значення набуває безпосереднє й раннє протезування й шинування. Воно показане з метою попередження перевантаження зубів, що залишилися, розвитку вторинних деформацій і загострення запальних процесів.

З цією метою застосовуються безпосередні знімні шинуючі бюгельні протези й незнімні мостоподібні шинуючі протези.

Проаналізувавши й пропрацювавши означену ситуацію, нами запропонована, апробована й опублікована методика виготовлення безпосередніх протезів [Іщенко П.В., Кльомін В.А., 2006].

У даній методиці з'єднання базису протеза з альвеолярним відростком відбувається за принципом лагодження протеза, а з'єднання штучних зубів з альвеолярним відростком за принципом стандартного одержання пластинкових знімних протезів.

Протез, виготовлений за даною методикою, не прилягає своїм базисом до операційної рани, не утрудняє в ній процеси загоєння, а також він більш точний у результаті заздалегідь виготовленого базису й фрагмента штучних зубів.

Для найбільш точної й ранньої діагностики патологічних змін слизової оболонки порожнини рота й пародонта, виявлення конкретних зон запальної реакції використовується макростохімічне дослідження. Його проводять за допомогою фарбування слизової оболонки протезного ложа. (Патент України на винахід №22540А від 17.03.1998г. «Спосіб визначення запальної



реакції слизової оболонки порожнини рота під протезним ложем», автори Семенова О.А., Іщенко П.В., Кльомін В.А.) [186]. (Методика Патенту України на винахід №22540А використовувалась у 2001 році для прокрашування границі «зуб-пломба» при вивченні шліфів твердих тканин зубів).

Розчин толуїдинового синього фарбує ядрця ядер епітеліальних клітин. При проведенні після цього макрогістохімічного дослідження визначалося фарбування слизової оболонки протезного ложа інтенсивного буро-фіолетового кольору вже через 60 секунд.

Для аналізу ефективності проведеного лікування процесів запалення, у порівнянні з порівняльною групою, лікування пацієнтів якої проводилося загальноприйнятими методами, необхідні дані про зменшення загальної (сумарної) площі ( $S_z$ ) ініціації зон запалення. Для контролю над цим використовувалася прозора поліетиленова плівка з нанесеними на неї міліметровими поділками (рис. 2.9). Величини зон запалень сумувалися в сумарну величину. Також зони визначали за допомогою градуйованого дзеркала. ( Патент України №70537А від 15.10.2004 г., автори Кльомін В.А., Іщенко П.В.) Див. додаток Б-2.

Сума площ зон запальної реакції вираховується в наступний спосіб:

$$S_z = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_n$$

де:  $S_z$  - загальна (сумарна) площа;  $S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_n$  - площі окремих зон запальної реакції слизової оболонки порожнини рота й пародонта у даного пацієнта.

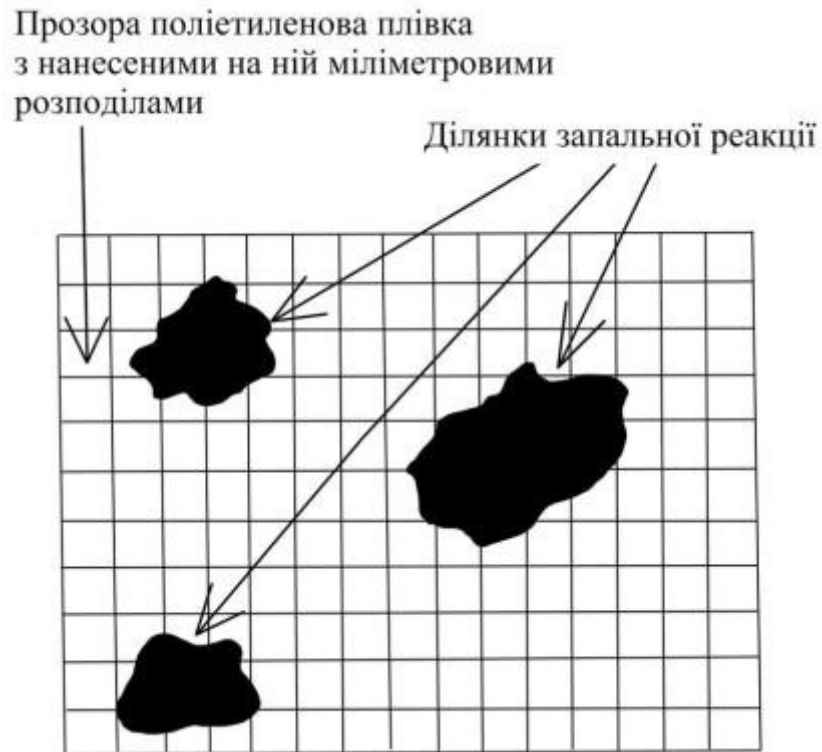


Рис. 2.9. Визначення площі ( $S_z$ ) зон запальної реакції слизової оболонки порожнини рота й пародонта.

У дослідженні задіяно 320 макростохімічних досліджень за допомогою фарбування слизової оболонки порожнини рота розчином Шиллера-Писарева й 1% розчином толуїдинового синього.

#### 2.10. Статистична обробка

Статистична обробка проводилася за допомогою пакета для статистичного аналізу медикобіологічних даних Medstat науково-виробничого підприємства "Альфа", версія 4, серійний номер MS0000108, автори Лях Ю.Є., Гур'янов В.Г., 2006 та MedCalc v.15.1 (MedCalc Software bvba).

При проведенні аналізу для кількісних ознак проводилася перевірка розподілу на нормальність. Для подання таких ознак розраховувалося і

наводилося в таблицях середнє арифметичне ( $\bar{X}$ ) за вибіркою значення і помилка середнього ( $m$ ).

Для якісних ознак розраховувалася частота прояву його значень (%) і стандартна помилка ( $m\%$ ). Для проведення порівняння параметрів розподілів значень ознак були використані відповідні параметричні і непараметричні методи, так при порівнянні середніх використовувався критерій Стюдента (в разі нормального закону розподілу) або критерій Вілкоксона (в разі закону розподілу відмінного від нормального). Для порівняння розподілів якісних ознак використовувався критерій хі-квадрат. При порівнянні більше двох груп було використано дисперсійний аналіз (ANOVA або критерій Крускала-Уолліса), для проведення постеріорних порівнянь використані критерії множинних порівнянь (критерій Шеффе, критерій Данна). У всіх випадках відмінності вважалися статистично значущими при рівні значущості  $p < 0,05$ .

Для оцінки впливу факторів на ризик неефективності лікування було використано метод побудови та аналізу багатофакторних моделей логістичної регресії. Для оцінки степені впливу розраховувалися показники відношення шансів (ВШ) та відповідний 95% вірогідні інтервали (95% ВІ) показників. Для аналізу адекватності моделей регресії було використано метод побудови кривих операційних характеристик (ROC-кривих), розраховувалася площа під ROC-кривою (AUC – Area Under Curve). Прогностичні характеристики моделей оцінювалися за їх чутливістю та специфічністю.

Програма працює під керуванням операційної системи Windows і висуває мінімальні вимоги до апаратних ресурсів ПК.

Пакет Medstat дозволяє провести основні етапи аналізу медико-біологічних даних.

Загальна структура пакета Medstat представлена на рис. 2.10.

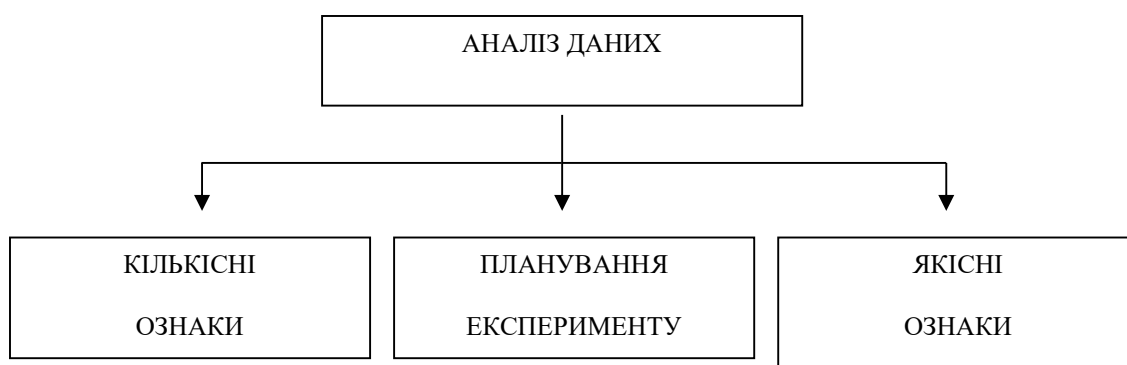


Рис. 2.10. Структура пакета Medstat.

### **Висновок.**

На підставі викладеного матеріалу визначені методи клінічного дослідження хворих із захворюванням пародонта і їх особливості. Дана характеристика обстежених хворих і виділені групи дослідження. Визначена клінічна концепція з ортопедичного лікування пацієнтів, методи оцінки функціональної ефективності ортопедичних конструкцій з опорою на імплантати. Описані методики застосування пломбувального шинування, застосування провізорних шин і методика використання й збереження поодинокі стоячих зубів.

Основний зміст розділу 2 «Матеріал і методи» викладене в наступних роботах здобувача:

1. Ищенко П.В., Клёмин В.А., Кашанский И.В., Чернов С.Н. Способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2005. – Вип. 9. – Т. 2. – С.150-156.

2. Ищенко П.В., Клёмин В.А., Арндарюк В.М., Кашанский И.В., Жданов В.Е. Комплексное изготовление имедиат протезов // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2006. – Вип. 10. – Т. 1. –

C.263-265.

3. Іщенко П.В., Кльомін В.А. Пристрій для виміру індексу руйнування оклюзійної поверхні зуба // Деклараційний патент на винахід. Україна(11) 70537 А.(51) 7 А61С19/04. - 15.10.2004. Бюл. № 10.

4. Кльомін В.А., Іщенко П.В.Спосіб виготовлення індивідуальної ложки. Деклараційний патент України на винахід №70536А от 15.10.2004г.

5. Іщенко П.В. Эффективность ортопедического лечения больных генерализованным пародонтитом в стадии ремиссии и современные критерии их оценки //Современная стоматология.-Київ,2016.-№3.-С.26-28.

6. Іщенко П.В., Вильчик А.А. Современные технологии стерилизующего воздействия физических и химических средств в стоматологической практике //Стоматолог – практик М :2016.-№2.-С.66-70.

7. Іщенко П.В., Вильчик А.А., Кашанский И.В. Компрессионные и миксерные сэндвич-оттиски для изготовления культевых вкладок // Современная стоматология. – Київ, 2014. - № 4. – С.118-119.

8. Іщенко П.В., Клемин В.А., Буткин А.Н. Использование диагностических моделей в практике имплантологии (гл. монографии) // Диагностическая модель челюсти. – М.: "МЕДпресс-информ", 2006. – 256с.

9. Кльомін В.А. Борисенко А.В. Іщенко П.В. Пата Е.В. Козлов Б.С. Пластична реставрація одиноко стоячих зубів і коренів при протезуванні знімними протезами (гл. книги). Комбіновані зубні пломби. Харків: Видавництво «Фарматек». – 2010. – 336с.

10. Іщенко П.В., Вильчик А.А. Способ фиксации полного съемного перекрывающего протеза // Современная ортопедическая стоматология. М., апрель, 2016. – № 25. – С.72-74.

11. Іщенко П.В. Современные критерии оценки эффективности ортопедического лечения больных генерализованным пародонтитом в стадии ремиссии // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2014. – Випуск 18, том 4. – С.190-193.

12. Ищенко П.В., Вильчик А.А., Вольваков В.В. Адгезивный плечевой протез и его применение в ортопедической стоматологии // Современная ортопедическая стоматология. – апрель 2015. - № 23. – С.19-20.

13. Ищенко П.В., Кльомін В.А., Пата Є.В. Армована дентальна коренева кукса. Деклараційний патент на корисну модель U200911669 № 50054 А61С13/34, заявлено 16.11.2009, опубліковано 25.05.2010. Бюл. № 10.

14. Ищенко П.В., Кльомін В.А., Пата Є.В. Дентальна комбінована коронка-ковпачок. Деклараційний патент на корисну модель U201000497 № 50577 А61С5/08, А61С13/225, заявлено 19.01.2010, опубліковано 10.06.2010. Бюл. № 11.

15. Ищенко П.В., Кльомін В.А., Пата Є.В. Дентальна комбінована коронка-ковпачок. Деклараційний патент на корисну модель U201000498 № 50578 А61С5/08, А61С13/225, заявлено 19.01.2010, опубліковано 10.06.2010. Бюл. № 11.

16. Ищенко П.В., Кльомін В.А., Пата Є.В. Дентальна комбінована коронка-ковпачок. Деклараційний патент на корисну модель U201000499 № 50579 А61С5/08, А61С13/225, заявлено 19.01.2010, опубліковано 10.06.2010. Бюл. № 11.

17. Ищенко П.В., Вільчик Г.О. Спосіб отримання с-сіліконового відбитка Деклараційний патент на корисну модель U201500671 № 101321 А61С9/00, заявлено 28.01.2015, опубліковано 10.09.2015. Бюл. № 17.

18. Ищенко П.В., Вільчик Г.О. Спосіб фіксації повного знімного перекриваючого протеза. Деклараційний патент на корисну модель U201604192№112921 А61С8/02(2006.01), заявлено 18.04.2016, опубліковано 10.01.2017. Бюл.№1.

19. Ищенко П.В., Вільчик Г.О. Спосіб фіксації повного знімного перекриваючого протеза. Деклараційний патент на корисну модель U201604193№112922А61С13/275 (2006.01), заявлено 18.04.2016, опубліковано 10.01.2017. Бюл.№1.

### РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ХВОРИХ БЕЗ ДЕФЕКТІВ ЗУБНОГО РЯДУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЗАПРОПОНОВАНИХ І ТРАДИЦІЙНИХ НЕЗНІМНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ

#### 3.1. Застосування ортопедичних конструкцій і їх особливості у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації

Дане клінічне дослідження проведене на групі з 54 хворих на генералізований пародонтит I і II ступені, у стадії стабілізації, із попереднім комплексним лікуванням генералізованого пародонтита.

Усі хворі даної групи були розділені на дві групи: основну й порівняльну. В основну групу увійшли 13 хворих з I ступенем і 11 хворих з II ступенем пародонтиту, у групу порівняння 18 з I ступенем і 12 з II ступенем хворих на генералізований пародонтит.

В основній групі зі станом пародонта в стадії стабілізації перебувало 24 особи, які забезпечувалися запропонованими нами шинами, що досліджувалися. I група у складі 30 осіб забезпечувалася відомими традиційними шинами.

Розподіл хворих за віком і діагнозом захворювання в обох групах було ідентичним і порівнянним (табл. 3.1).

Таблиця 3.1.

*Розподіл пацієнтів з генералізованим пародонтитом в основній і порівняльній групах*

Групи обстеження	Ступінь генералізованого пародонтиту				Загальна кількість хворих	
	I ступінь		II ступінь			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основна група	13	24,1	11	20,44	24	44,44
Група порівняння	18	33,34	12	22,22	30	55,56
Усього у обох групах	31	57,34	23	42,66	54	100,0

При ортопедичному лікуванні пацієнтів основної групи були використані запропоновані нами наступні шини:

( Патент України на корисну модель № 72812 «Зубна шина» від 27.08.2012 г. бюл. № 16, 2012, автори Іщенко П.В., Кльомін В.А., Хондошко М.В.): Див. додаток Б-14 (рис. 3.1, 3.2, 3.3).



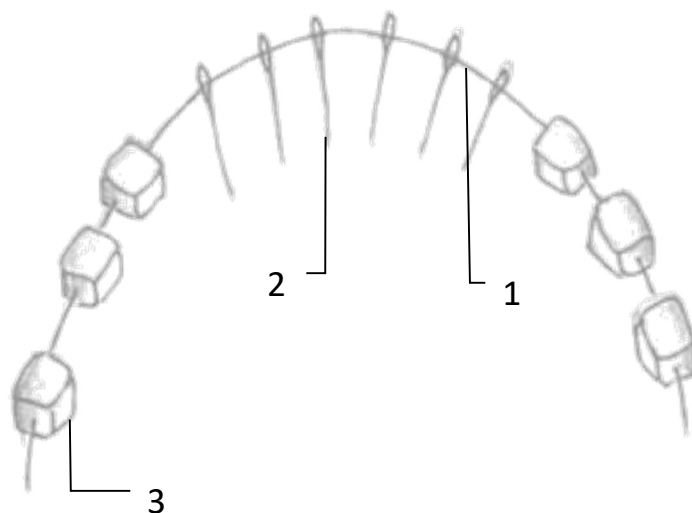


Рис. 3.1. Зубна шина: 1 – зображена стрічка «Поліглас»; 2 – металеві штифти; 3 – пластмасові безбарвні вкладки.

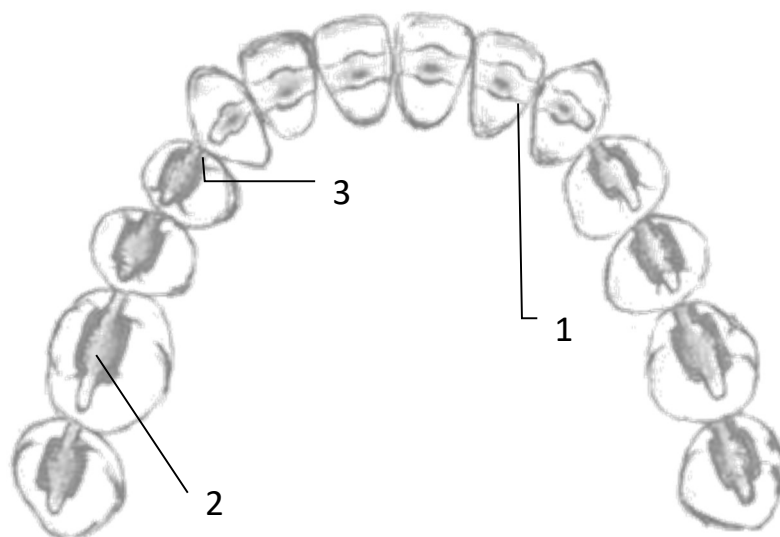


Рис. 3.2. Зображення відпрепарованих зубів під зубну шину: 1 – відпрепарована фронтальна ділянка під металеві штифти; 2 – виконані порожнини на жувальних зубах під безбарвні пластмасові вкладки; 3 – у бічних стінках порожнин зубів виконані пази для проходження стрічки «Поліглас».

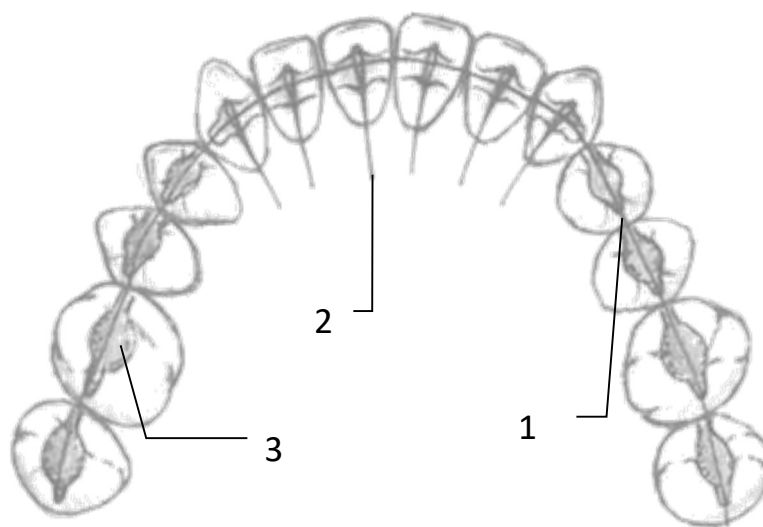


Рис. 3.3. Зображення встановленої шини у зубному ряді: 1 – стрічка «Поліглас»; 2 – індивідуальні металеві литі штифти з отворами у верхній частині; 3 – пластмасові безбарвні вкладки з отворами під стрічку «Поліглас».

Зубна шина з металевих штифтів (патент України на корисну модель № 79037 «Зубна шина» від 10.04.2013 г. бюл. № 7, 2013, автори Іщенко П.В., Кльомін В.А., Кашанський І.В., Ларічева Т.С.) Див. додаток Б-15. (рис. 3.4, 3.5, 3.6.).

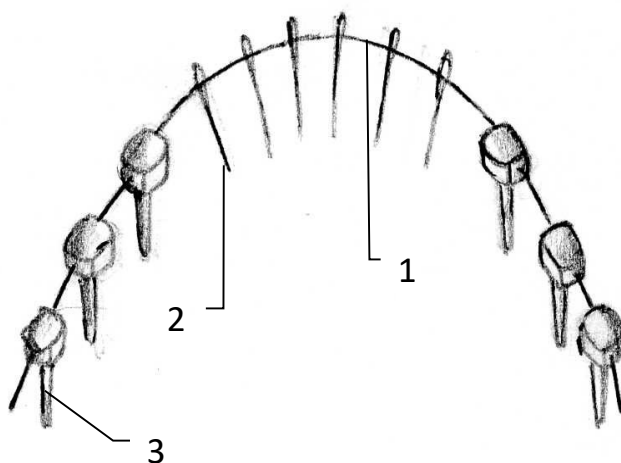


Рис. 3.4. Зубна шина: 1 – зображена стрічка «Поліглас»; 2 – металеві штифти; 3 – пластмасові безбарвні вкладки зі штифтом.

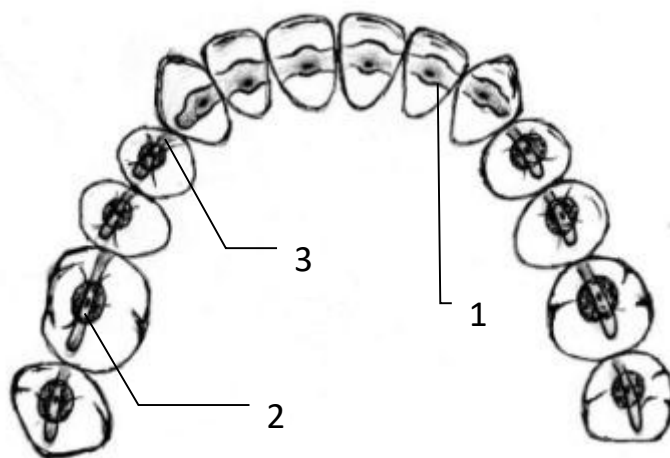


Рис. 3.5. Відпрепаровані зуби під зубну шину: 1 – відпрепарована фронтальна ділянка під металеві штифти; 2 – виконані порожнини на жувальних зубах під безбарвні пластмасові вкладки зі штифтом; 3 – у бічних стінках порожнин зубів виконані пази для проходження стрічки «Поліглас».

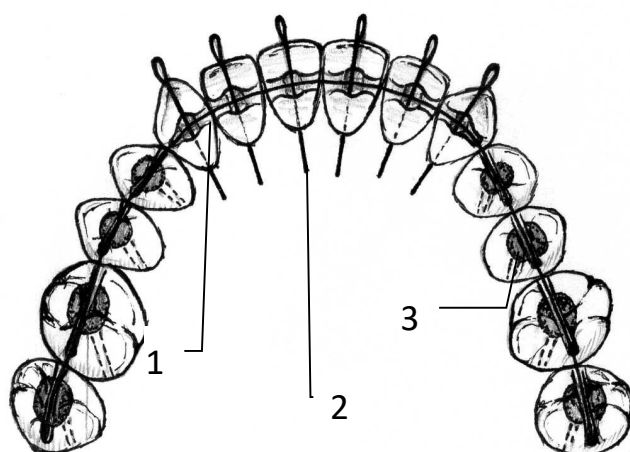


Рис. 3.6. Зображення встановленої шини у зубному ряді: 1 – стрічка «Поліглас»; 2 – індивідуальні металеві литі штифти з отворами у верхній частині; 3 – пластмасові безбарвні вкладки зі штифтом і отворами під стрічку «Поліглас».

У порівняльній групі пацієнтів були використані коронкові та суцільнолиті коронкові шини.

При дослідженні запропонованих шин застосовувалися незнімні конструкції для зубних рядів без дефектів: ланцюгова всебічна (пат.72812), і якщо зуби були депульповані (2 ступінь рухливості) - то ланцюгова всебічна для депульпованих зубів (пат.79037). Шини відрізняються тільки за способом фіксації.

Разом з тим, не дивлячись на свою високу медичну ефективність та значимість, насправді їх впровадження та повсякденне використання в клініці зустрічає ряд перепон. Одна з таких перепон - це відсутність норм затрат часу на здійснення такого лікування.

Саме тому, метою дослідження стало розробка часових нормативів для надання допомоги з використанням нових запропонованих шин. Об'єктом дослідження став клінічний процес надання ортопедичної стоматологічної допомоги. Предметом дослідження стали затрати часу для надання стоматологічної допомоги зі застосуванням шин.

Основними методами дослідження стали хронометражні вимірювання етапів клінічного процесу проведення шинування з подальшим статистичним опрацюванням. При цьому усі вихідні дані були проіндексовані відповідно з характером надання медичних послуг на постійні затрати ( $T_p$ ) робочого часу, не пов'язані з певним об'єктом та поперемінно-повторювані ( $T_{pp}$ ), всіляко пов'язані з даними факторами, загальна сума яких і складає шуканий норматив. Отримані дані про затрати часу на проведення шинування були використані при виготовленні шини зі стрічкою « Поліглас». Затрати робочого часу при шинуванні стрічкою та відновленню композитом світлового отвердіння склали 47,9 хвилин ( $T_p - 25,9$  хв,  $T_{pp} - 22,0$  хв).

При дослідженні традиційних шин також застосовувалися конструкції для зубних рядів без дефектів, а саме шина коронкова.

Позитивним моментом конструктивної особливості зазначених шин є, що дуже важливо, повне збереження первинної анатомічної форми й збереження оклюзійного співвідношення зубів.

Фарбування ясен у плані критерію оцінки РМА (1960) засвідчив явне зниження виразності запалення також при застосуванні провізорних шин (таб.3.2). Даний індекс чутливий до зміни клінічної картини.

ЛДФ за показником VpS також чутливий до зміни клінічної картини й засвідчив позитивну динаміку в зниженні ознак запалення при застосуванні провізорних шин замість аплікацій.

Таблиця 3.2.

## Ефективність застосування провізорних шин (катаральні явища)

Групи		Група порівняння			Досліджувана група		
Методи		з використанням аплікації			з використанням провізорної шини		
Терміни		Безпосередньо	Через 1 місяць	Рівень значимості відмінності, p	Безпосередньо	Через 1 місяць	Рівень значимості відмінності, p
РМА	в/щ	1,7 ±0,06	1,6±0,03	0,04	1,7±0,05	1,4±0,007	0,05
	н/щ	1,8±0,04	1,7±0,07	0,03	1,85±0,03	1,4±0,3	0,03
ЛДФ, VpS	в/щ	21,1±0,03	22,8±0,06	0,01	22,6±0,09	25,4±0,04	0,01
	н/щ	37,7±0,04	38,2±0,04	0,04	37,0±0,007	42,6±0,3	0,01

При проведенні аналізу виявлене зниження ( $p < 0,05$ ) індексу РМА (в/щ і н/щ) через 1 місяць, як у групі порівняння, так і в групі дослідження. Одночасно спостерігалось підвищення ( $p < 0,05$ ) показника ЛДФ VpS (н/щ) через 1 місяць, як у групі порівняння, так і в групі дослідження.

Середнє зниження індексу РМА (в/щ) у групі порівняння склала  $0,10 \pm 0,07$ , а в групі дослідження –  $0,30 \pm 0,05$  (відмінність статистично значима,  $p < 0,05$ ). Також більш вираженим ( $p < 0,05$ ) було зниження індексу РМА (н/щ):  $0,10 \pm 0,08$  у групі порівняння проти  $0,45 \pm 0,30$  групи дослідження.

Збільшення середнього значення показника ЛДФ VpS (в/щ) у групі дослідження ( $2,8 \pm 0,10$ ) також було більшим ( $p < 0,05$ ), чим в групі порівняння ( $1,7 \pm 0,07$ ). Суттєво більшим ( $p < 0,05$ ) у групі дослідження було також підвищення середнього значення показника ЛДФ VpS (в/щ), яке склало  $5,6 \pm 0,3$  проти  $0,5 \pm 0,06$  у групі порівняння.

### 3.2. Аналіз застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показниками РМА, ІГ, денситометрії й KDSB

Проведений аналіз результатів за групами дослідження у пацієнтів порівняння й основної без дефектів зубного ряду за 6, 12 і 18 місяців за показниками РМА, ІГ, денситометрії, KDSB засвідчила наступні результати.

#### 3.2.1 Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом РМА

Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій за індексом РМА наведена в табл.3.3.

Таблиця 3.3.

Порівняльна оцінка результатів застосування ортопедичних шинуючих конструкцій за індексом РМА.

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	18,1±1,1	21,1±1,1	24,5±1,0	27,4±1,0
Дослідження (n=24)	15,5±3,1	16,6±3,0	17,0±3,0	18,0±2,8
Рівень значимості відмінності між групами, p	0,09	0,07	0,04*	0,02*

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення індексу РМА для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (18,1±1,1) і групі дослідження (15,5±3,1) статистично значимо не відрізняються (p=0,09). Не виявлено статистично значимої відмінності (p=0,07) середнього значення індексу РМА для хворих без дефектів зубного ряду й через 6 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (21,1±1,1) і групі дослідження (16,6±3,0). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення індексу РМА в групі порівняння (24,5±1,0) було статистично значимо (p=0,04) вище, чим у групі дослідження (17,0±3,0). Також виявлені відмінності (p=0,02) середнього значення індексу РМА й через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (27,4±1,0) і групі дослідження (18,0±2,8).

У групі пацієнтів без дефектів зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення стабілізації та функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні розвитку запального процесу в порівнянні з групою порівняння, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції. Відмінності виявлені (p<0,05) на момент

дослідження в 12 і 18 місяців. На момент 12 місяців досліджувана група дала показник  $17,0 \pm 3,0$ , а порівняльна  $24,5 \pm 1,0$ . На момент 18 місяців порівняльна склала  $27,4 \pm 1,0$ , а в групі дослідження  $18,0 \pm 2,8$ . Динаміка росту запального процесу в досліджуваній групі становить за всі місяці спостереження 2,5 одиниці, а в порівняльній 9,3 одиниці приросту.

На рисунку 3.7 представлена динаміка зміни значення індексу РМА для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення значення індексу РМА з часом у групі контролю ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p = 0,002$ ).

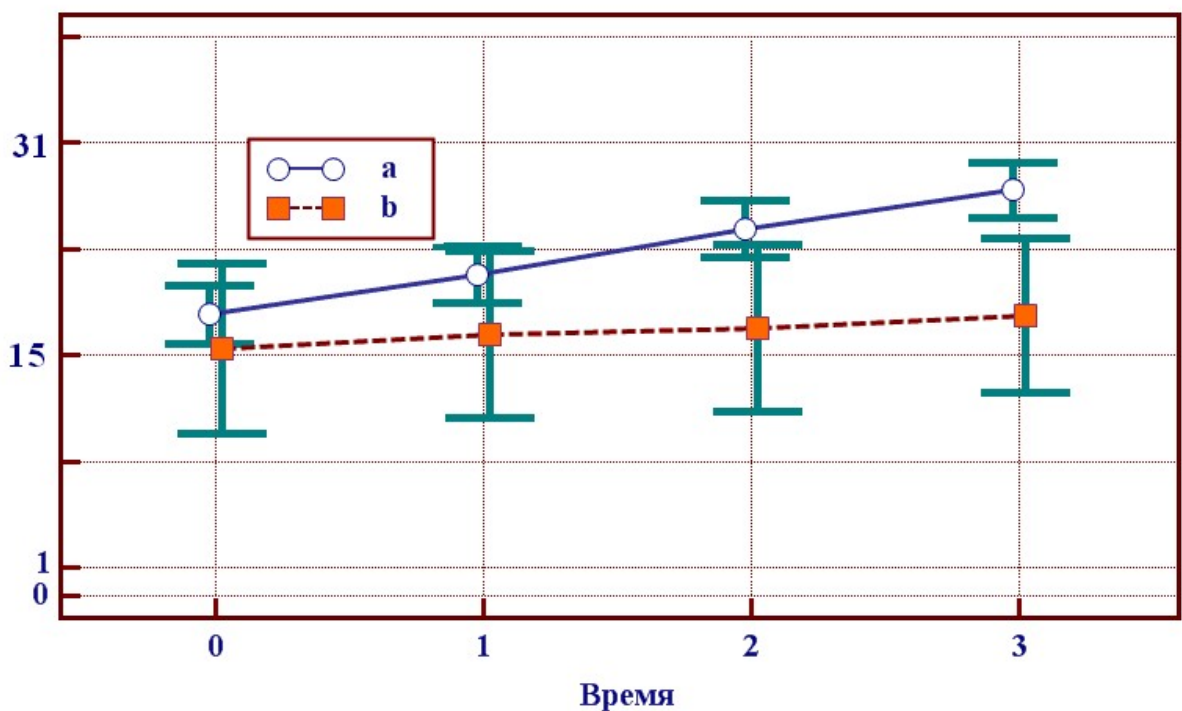


Рис. 3.7. Динаміка зміни значення індексу РМА для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (а) і групі дослідження (б), наведене середнє значення й 95% ДІ. Тут: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.



При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення індексу РМА для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $51,4 \pm 3,8\%$ , а в групі дослідження – лише на  $16,1 \pm 4,2\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження в групі без дефектів зубного ряду динаміка стримування розвитку запального процесу в досліджуваній групі більш виражена у порівнянні з порівняльною, що свідчить про доцільність застосування запропонованих конструкцій у даній групі пацієнтів. Поліпшення у відсотковому співвідношенні становить за 18 місяців  $35,3 \pm 4,8\%$ .

### 3.2.2. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом гігієни (ІГ) за Федоровим-Володкіною

Проведений аналіз результатів за індексом гігієни засвідчив наступні результати, наведені в табл. 3.4.

Таблиця 3.4.

Порівняльна оцінка результатів застосування ортопедичних шинуючих конструкцій за індексом гігієни.

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	$1,38 \pm 0,03$	$1,65 \pm 0,04$	$1,95 \pm 0,03$	$2,22 \pm 0,03$
Дослідження (n=24)	$1,23 \pm 0,07$	$1,36 \pm 0,08$	$1,45 \pm 0,07$	$1,57 \pm 0,07$
Рівень значимості відмінності між групами, р	$>0,05$	$<0,001^*$	$<0,001^*$	$<0,001^*$

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення індексу гігієни (ІГ) для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння ( $1,38 \pm 0,03$ ) і групі дослідження ( $1,23 \pm 0,07$ ) статистично значимо не відрізняється ( $p > 0,05$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування також виявлено статистично значиму різницю ( $p < 0,001$ ) середнього значення індекса гігієни (ІГ) для хворих без дефектів зубного ряду: у групі порівняння ( $1,65 \pm 0,04$ ) і групі дослідження ( $1,36 \pm 0,08$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення індекса гігієни (ІГ) у групі порівняння ( $1,95 \pm 0,03$ ) було статистично значимо ( $p < 0,001$ ) вище, чим у групі дослідження ( $1,45 \pm 0,07$ ). Також виявлені відмінності ( $p < 0,001$ ) середнього значення індекса гігієни (ІГ) і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $2,22 \pm 0,03$ ) і групі дослідження ( $1,57 \pm 0,07$ ).

У групі пацієнтів без дефектів зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій перевага в стримуванні динаміки прояву запального процесу в порівнянні з порівняльною групою, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції. Відмінності від значень групи контролю виявлені у всіх строках дослідження ( $p < 0,05$ ). Динаміка росту запального процесу в досліджуваній групі становить за всі місяці спостереження 0,34 одиниці, а в контрольній 0,84 одиниці приросту.

Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення індексу гігієни (ІГ) згодом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення індексу гігієни (ІГ) для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $60,9 \pm 2,1\%$ , а в групі дослідження – лише на  $27,6 \pm 2,8\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження в групі без дефектів зубного ряду динаміка розвитку ознак процесу запалення в досліджуваній групі більш стримана в порівнянні з порівняльною, що говорить про доцільність застосування

запропонованих конструкцій у даній групі. Поліпшення у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців  $33,3 \pm 3,5\%$ .

### 3.2.3. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії

Проведений аналіз результатів за показником денситометрії засвідчив наступні результати в умовних одиницях, які наведені в табл. 3.5.

Таблиця 3.5.

#### Порівняльна оцінка результатів застосування ортопедичних шинуючих конструкцій за показниками деситометрії

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,379±0,001	0,401±0,006	0,441±0,005	0,475±0,005
Дослідження (n=24)	0,365±0,005	0,372±0,004	0,388±0,005	0,403±0,007
Рівень значимості відмінності між групами, р	0,08	<0,001*	<0,001*	<0,001*

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення показника денситометрії для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння ( $0,379 \pm 0,001$ ) і групі дослідження ( $0,365 \pm 0,005$ ) статистично значимо не відрізняються ( $p=0,08$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування виявлено статистично значиму відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення показника денситометрії для хворих без дефектів

зубного ряду: у групі порівняння ( $0,401 \pm 0,006$ ) і групі дослідження ( $0,372 \pm 0,004$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення показника денситометрії в групі порівняння ( $0,441 \pm 0,005$ ) було статистично значимо ( $p < 0,001$ ) вище, чим у групі дослідження ( $0,388 \pm 0,005$ ). Так само виявлені відмінності ( $p < 0,001$ ) середнього значення показника денситометрії й через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,475 \pm 0,005$ ) і групі дослідження ( $0,403 \pm 0,007$ ).

У групі пацієнтів без дефектів зубного ряду при дослідженні заявлених конструкцій була виявлена перевага в стримуванні зниження щільності кістки (остеопорозу) у порівнянні з порівняльною групою, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції. Виявлена статистично значима відмінність показників у період на момент дослідження в 6, 12 і 18 місяців. На момент 6 місяців досліджувана група дала показник  $0,372 \pm 0,004$ , а порівняльна  $0,401 \pm 0,006$ . На момент 12 місяців групі порівняння показник склав  $0,441 \pm 0,005$ , а в групі дослідження  $0,388 \pm 0,005$ . На момент 18 місяців в групі порівняння показник склав  $0,475 \pm 0,005$ , а в групі дослідження  $0,403 \pm 0,007$ . Динаміка росту зниження щільності кістки за 18 місяців у досліджуваній групі становить  $0,038$  одиниць, а в порівняльній  $0,096$  одиниць приросту, що підтверджує кращу динаміку збереження структури кістки при використанні запропонованих ортопедичних конструкцій.

На рисунку 3.8 наведена динаміка зміни показника денситометрії для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення показника денситометрії згодом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

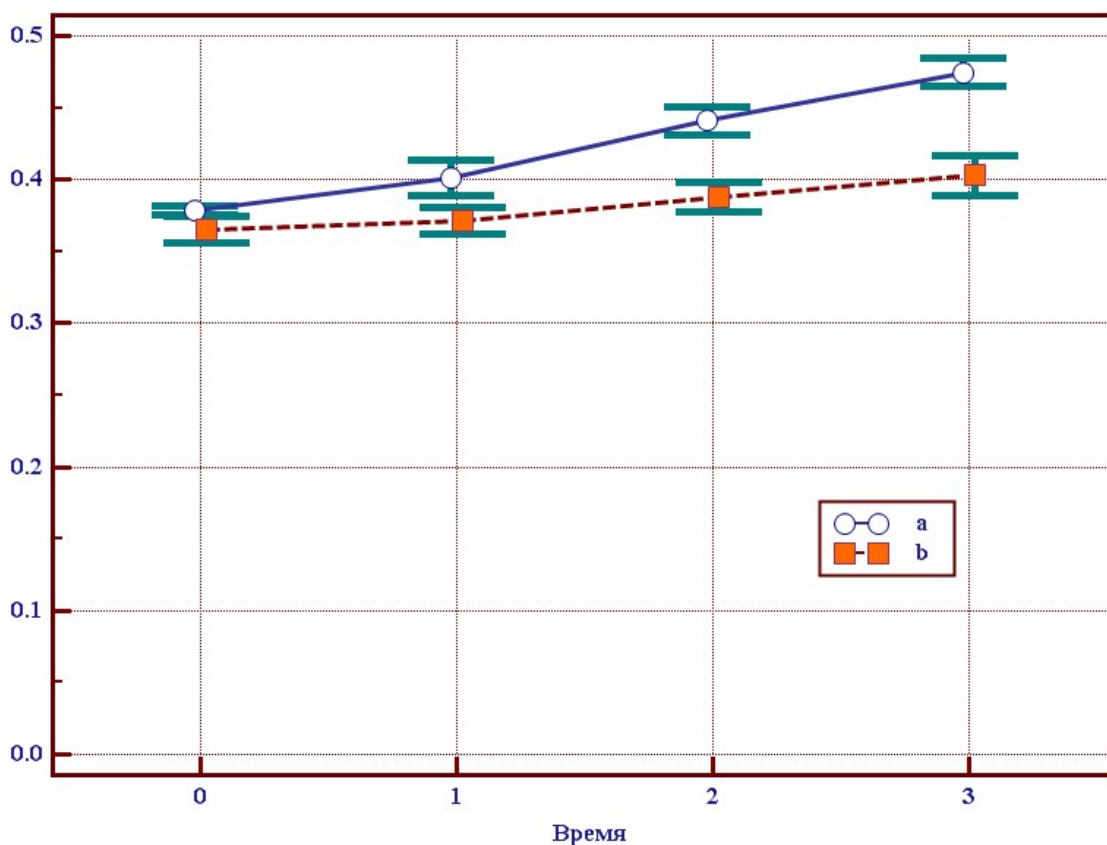


Рис. 3.8. Динаміка зміни показника денситометрії для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Тут: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При аналізі означених величин встановлено, що через 18 місяців значення показника денситометрії для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $25,3 \pm 1,1\%$ , а в групі дослідження – лише на  $10,2 \pm 0,9\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження в групі без дефектів зубного ряду динаміка розвитку зниження щільності кістки в досліджуваній групі більш стримана в порівнянні з порівняльною групою. Це говорить про доцільність застосування запропонованих конструкцій у даній групі пацієнтів. Поліпшення у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців  $15,1 \pm 1,4\%$ .

3.2.4. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за коефіцієнтом деструкції площі кістки (KDSB)

Проведений аналіз результатів за коефіцієнтом деструкції площі кістки (KDSB) засвідчив наступні показники, наведені в табл. 3.6.

Таблиця 3.6.

Порівняльна оцінка результатів застосування ортопедичних шинуючих конструкцій за коефіцієнтом деструкції площі (KDSB)

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	–	0,806±0,003	0,776±0,005	0,735±0,005
Дослідження (n=24)	–	0,923±0,007	0,913±0,007	0,895±0,007
Рівень значимості відмінності між групами, р	–	<0,001*	<0,001*	<0,001*

При проведенні аналізу встановлено, що через 6 місяців після закінчення лікування також виявлена статистично значима відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення KDSB для хворих без дефектів зубного ряду: у групі порівняння (0,806±0,003) і групі дослідження (0,923±0,007). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення KDSB у групі порівняння (0,776±0,005) було статистично значимо ( $p < 0,001$ ) нижче, чим у групі дослідження (0,913±0,007). Також виявлені відмінності ( $p < 0,001$ ) середнього

значення KDSB і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,735 \pm 0,005$ ) і групі дослідження ( $0,895 \pm 0,007$ ).

У групі пацієнтів без дефектів зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій була виявлена перевага в стримуванні збільшення деструкції кістки в порівнянні з порівняльною групою, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції. Виявлені відмінності ( $p < 0,05$ ) від значень групи порівняння в 6, 12 і 18 місяців. На момент в 6 місяців досліджувана група дала показник  $0,923 \pm 0,007\%$ , а порівняльна  $0,806 \pm 0,003\%$ . На момент 12 місяців показник групи порівняння склав  $0,776 \pm 0,005\%$ , а в групі дослідження  $0,913 \pm 0,007\%$ . Динаміка стримування збільшення деструкції кістки за 18 місяців у досліджуваній групі становить погіршення 0,028 одиниць, а в порівняльній 0,071 одиниць (погіршення) приросту, що підтверджує кращу динаміку скорочення величини кістки при використанні запропонованих ортопедичних конструкцій.

На рисунку 3.9 наведена динаміка зміни KDSB для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення KDSB згодом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

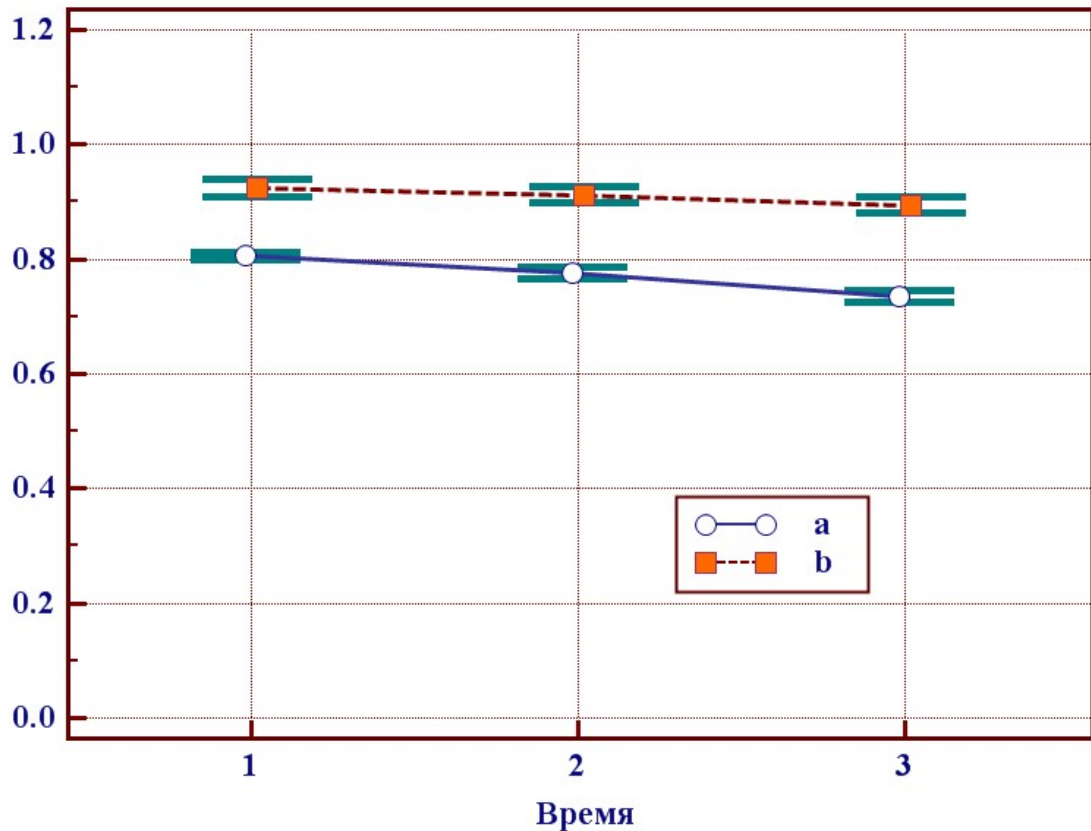


Рис. 3.9. Динаміка зміни KDSB для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 1 – показник через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При здійсненні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення KDSB для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння знизилося в порівнянні зі значенням через 6 місяців після лікування, у середньому, на  $8,8 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – лише на  $3,3 \pm 0,2\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження в групі без дефектів зубного ряду динаміка стримування збільшення деструкції кістки в досліджуваній групі більш очевидна в порівнянні з порівняльною. Це говорить про доцільність застосування запропонованих конструкцій у даній групі пацієнтів. Поліпшення у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців  $5,5 \pm 0,4\%$ .



### 3.3. Визначення ступеню кровотоку за методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на верхній щелепі

Дослідженню підлягли стандартні незнімні шини: на усьому протяжкувпачкова, і заявлені конструкції із застосуванням сучасних армуючих матеріалів типу «Поліглас» із застосуванням вкладок і композитних матеріалів, за дугою.

З незнімних шин застосовувалися: традиційні- ковпачкова, зпаяні штучні коронки. Запропоновані- ланцюгова всебічна. Група дослідження складалася з 24 пацієнтів (46 шин), сигментність дослідження за ділянками щелеп склала 138 досліджень. Група порівняння складалася з 30 пацієнтів (39 шин), сегментність дослідження -117 досліджень.

При проведенні дослідження в групах без дефекту зубного ряду з традиційними шинами (група порівняння) і запропонованими конструкціями (група дослідження), при визначенні ступеню кровотоку методом ЛДФ у фронтальній ділянці верхньої щелепи за індексом Rі отримані наступні результати (табл.3.7).

Таблиця 3.7.

Порівняльна оцінка результатів визначення кровотоку методом ЛДФ у фронтальній ділянці верхньої щелепи за індексом RI у хворих групи порівняння і групи дослідження

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,578±0,01	0,567±0,01	0,556±0,01	0,546±0,01
Дослідження (n=24)	0,485±0,013	0,463±0,014	0,441±0,014	0,412±0,014
Рівень значимості відмінності між групами, p	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимим,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (0,578±0,010) і групі дослідження (0,485±0,013) статистично значимо різняться ( $p < 0,001$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування також виявлена статистично значима відмінність середнього значення RI для хворих без дефектів зубного ряду ( $p < 0,001$ ): у групі порівняння (0,567±0,010) і групі дослідження (0,463±0,014). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення RI у групі порівняння (0,556±0,010) було статистично значимо ( $p < 0,001$ ) вище, чим у групі дослідження (0,441±0,014). Так само виявлені відмінності ( $p < 0,001$ ) середнього значення RI і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (0,546±0,010) і групі дослідження (0,412±0,014).

У групі пацієнтів без дефектів зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій виявлена перевага в стриманні запального процесу по індексу RI у групі досліджуваній в порівнянні із групою порівняння. Зниження індексу за період 18 місяців у групі дослідження на 0,073 одиниці говорить про більш повільне залучення в запальний процес спровокованого судинного русла. Аналогічний показник у групі порівняння 0,032 свідчить про більш жорстке прогресування запалення у судинному руслі. Зміни на зменшення опору відбуваються з меншою динамікою.

Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене зниження RI з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $5,5 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – на  $15,5 \pm 1,0\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих без дефектів картина розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $15,5 \pm 1,0\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження Ri на  $5,5 \pm 0,04\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Поліпшення динаміки у відсотковому співвідношенні групи досліджуваної до групи порівняння склало  $10 \pm 1,1\%$ .

При дослідженні між групами порівняння величини ступеня кровотоку методом ЛДФ у фронтальній ділянці верхньої щелепи за індексом VpS отримані наступні результати (табл.3.8).

Таблиця 3.8.

Порівняльна оцінка результатів визначення кровотоку методом ЛДФ у фронтальній ділянці верхньої щелепи за індексом VpS у хворих групи порівняння і групи дослідження

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	19,7±0,5	19,9±0,5	20,2±0,5	20,6±0,5
Дослідження (n=24)	27,7±0,5	28,6±0,5	29,4±0,4	30,5±0,5
Рівень значимості відмінності між групами, р	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимим,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (19,7±0,5) і групі дослідження (27,7±0,5) статистично значимо різняться ( $p < 0,001$ ). Також виявлена відмінність і через 6 місяців після закінчення лікування ( $p < 0,001$ ): у групі порівняння (19,9±0,5) і групі дослідження (28,6±0,5). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі порівняння (20,0±0,5) також статистично значимо відрізняється ( $p < 0,001$ ), від групи дослідження (29,4±0,4). Так само виявлені відмінності ( $p < 0,001$ ) середнього значення VpS і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (20,6±0,5) і групі дослідження (30,5±0,5).

У групі пацієнтів без дефектів зубного ряду при дослідженні заявлених конструкцій була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу VpS у групі дослідження в порівнянні із групою порівняння. Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі за 18 місяців у досліджуваній групі становить 2,8 одиниць, а в порівняльній 0,9 одиниць приросту швидкості еритроцитів, що підтверджує більш повільний ріст запального процесу в групі з використанням запропонованих ортопедичних конструкцій.

Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлено підвищення VpS з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $4,6 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – на  $10,3 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS у хворих без дефектів зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотока в досліджуваній групі підвищилася на  $10,3 \pm 0,5\%$  у порівнянні з порівняльною групою, де швидкість кровотока зросла тільки на  $4,6 \pm 0,4\%$ . Поліпшення в досліджуваній групі у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців дослідження  $5,7 \pm 0,6\%$ .

При дослідженні між групами порівняння величини ступеня кровотоку методом ЛДФ у бічних ділянках верхньої щелепи за індексом RI отримані наступні результати (табл. 3.9)

Таблиця 3.9.

Порівняльна оцінка результатів визначення кровотоку методом ЛДФ у бічних ділянках верхньої щелепи за індексом RI у хворих групи порівняння і групи дослідження

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,643±0,014	0,62±0,015	0,606±0,015	0,594±0,015
Дослідження (n=24)	0,748±0,016	0,707±0,017	0,685±0,017	0,648±0,017
Рівень значимості відмінності між групами, p	<0,001*	<0,001*	0,002*	0,03*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння ( $0,643 \pm 0,014$ ) і групі дослідження ( $0,748 \pm 0,016$ ) статистично значимо різняться ( $p < 0,001$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування також виявлено статистично значиму відмінність середнього значення RI для хворих без дефектів зубного ряду ( $p < 0,001$ ): у групі порівняння ( $0,620 \pm 0,015$ ) і групі дослідження ( $0,707 \pm 0,017$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення RI у групі порівняння ( $0,606 \pm 0,015$ ) було статистично значимо ( $p = 0,002$ ) нижче, чим у групі дослідження ( $0,685 \pm 0,017$ ). Виявлена відмінність ( $p = 0,03$ ) середнього значення RI і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,594 \pm 0,015$ ) і групі дослідження ( $0,648 \pm 0,017$ ).

У групі пацієнтів без дефектів зубного ряду при дослідженні заявлених конструкцій була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу RI у групі дослідження в порівнянні із групою порівняння. Зниження індексу за період спостереження 18 місяців у групі дослідження 0,1 одиниць говорить про більш повільне залучення в запальний процес спровокованого судинного русла. Аналогічні показники в групі порівняння 0,049 свідчать про більш жорстке прогресування запалення в судинному руслі. Зміни на зменшення опору відбуваються з меншою динамікою.

На рисунку 3.10 наведена динаміка зміни RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене зниження RI з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

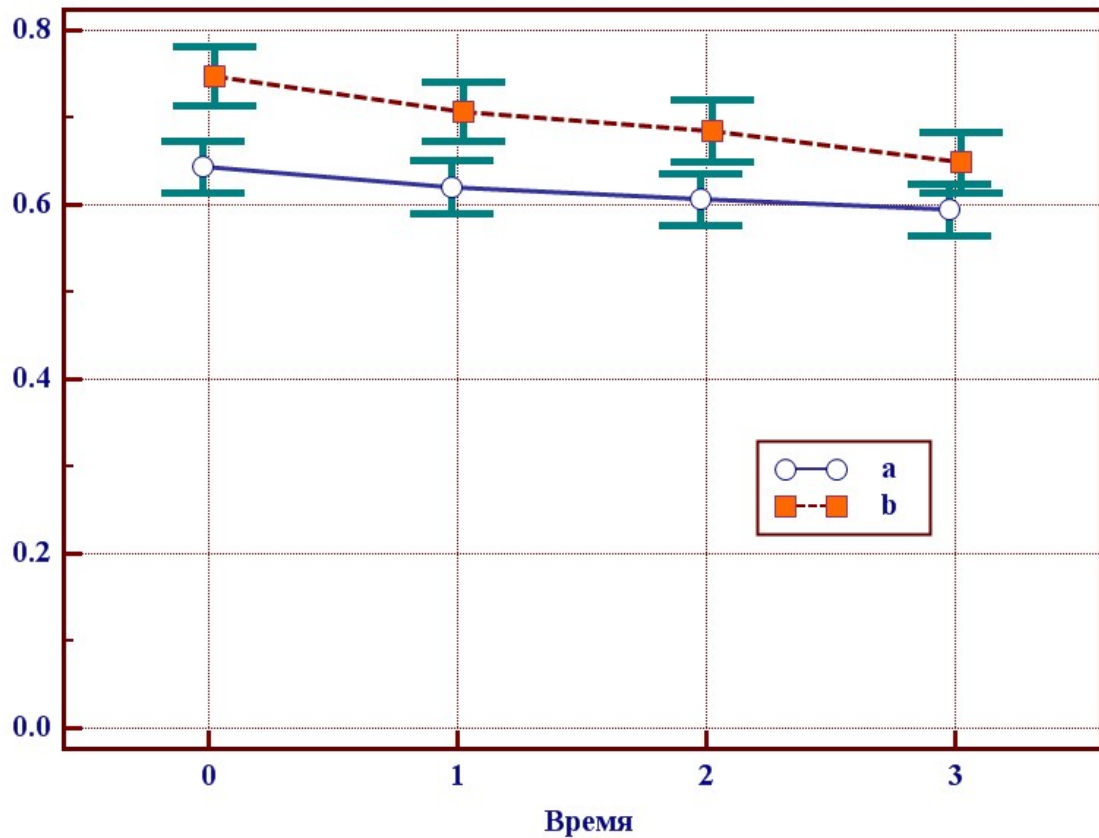


Рис. 3.10. Динаміка зміни RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $7,3 \pm 1,7\%$ , а в групі дослідження – на  $13,2 \pm 1,6\%$  ( $p=0,002$ ).

За весь період дослідження RI для хворих без дефектів зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $13,2 \pm 1,6\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $7,3 \pm 1,7\%$  ( $p<0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня

запалення в судинах. Поліпшення динаміки у відсотковому співвідношенні групи досліджуваної до групи порівняння склало  $5,9 \pm 2,3\%$ .

При дослідженні між групами порівняння величини ступеня порівняння кровотоку методом ЛДФ у бічних ділянках верхньої щелепи за індексом VpS отримані наступні результати (табл.3.10).

Таблиця 3.10.

Порівняльна оцінка результатів визначення кровотоку методом ЛДФ у бічних ділянках верхньої щелепи за індексом VpS у хворих групи порівняння і групи дослідження

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	28,2±1,3	27,9±1,3	28,5±1,3	29±1,3
Дослідження (n=24)	20,8±1	21,9±1	22,6±1,1	24±1,1
Рівень значимості відмінності між групами, р	<0,001*	<0,001*	0,001*	0,008*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння ( $28,2 \pm 1,3$ ) і групі дослідження ( $20,8 \pm 1,0$ ) статистично значимо різняться ( $p < 0,001$ ). Також виявлена відмінність і через 6 місяців після закінчення лікування ( $p < 0,001$ ): у групі порівняння ( $27,9 \pm 1,3$ ) і групі дослідження ( $21,9 \pm 1,0$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі порівняння ( $28,5 \pm 1,3$ ) також статистично значимо відрізняється ( $p = 0,001$ ), від групи дослідження ( $22,6 \pm 1,1$ ). Так само виявлені відмінності



( $p=0,008$ ) середнього значення VpS і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $29,0\pm 1,3$ ) і групі дослідження ( $24,0\pm 1,1$ ).

У групі пацієнтів без дефектів зубного ряду при дослідженні заявлених конструкцій було виявлено перевагу в стримуванні запального процесу по індексу VpS у групі дослідження порівняно із групою порівняння. Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі за 18 місяців у досліджуваній групі становить 3,2 одиниці, а в порівняльній 0,8 одиниць приросту швидкості еритроцитів, що підтверджує більш повільний ріст запального процесу в групі з використанням запропонованих ортопедичних конструкцій.

На рисунку 3.11 наведена динаміка змін VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), не виявлено змін VpS з часом у групі порівняння ( $p=0,25$ ), у групі дослідження виявлений тренд підвищення VpS ( $p<0,001$ ).

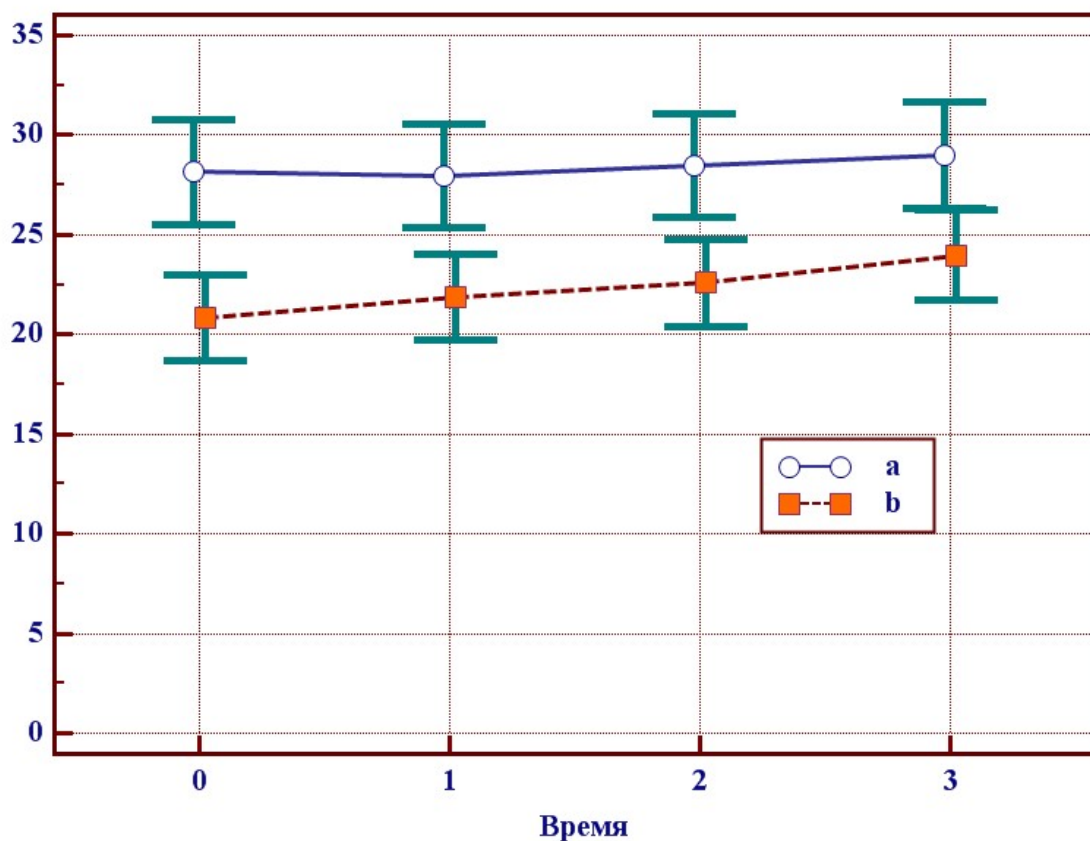


Рис 3.11. Динаміка зміни VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння не змінилося (2,8%), а в групі дослідження підвищилося, у середньому, на  $15,7 \pm 2,1\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих без дефектів зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана була виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотока у досліджуваній групі підвищилася на  $15,7 \pm 2,1\%$ , а в групі порівняння практично не змінилася.

3.4. Визначення ступіню кровотоку за методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на нижній щелепі

При дослідженні кровотока у хворих груп спостереження методом ЛДФ у фронтальній ділянці нижньої щелепи за індексом RI отримані наступні результати (табл.3.11).

Таблиця 3.11.

Порівняльна оцінка результатів визначення кровотоку методом ЛДФ у фронтальній ділянці нижньої щелепи за індексом RI у хворих групи порівняння і групи дослідження

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,666±0,004	0,654±0,004	0,644±0,005	0,63±0,005
Дослідження (n=24)	0,671±0,008	0,643±0,008	0,618±0,008	0,588±0,008
Рівень значимості відмінності між групами, p	0,51	0,07	0,008*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (0,666±0,004) і групі дослідження (0,671±0,008) статистично значиме ( $p=0,51$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування статистично значимої відмінності середнього значення RI для хворих без дефектів зубного ряду не

виявлене ( $p=0,07$ ): у групі порівняння ( $0,654\pm 0,004$ ) і групі дослідження ( $0,643\pm 0,008$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення RI у групі порівняння ( $0,644\pm 0,005$ ) було вже статистично значимо ( $p=0,008$ ) вище, чим у групі дослідження ( $0,618\pm 0,008$ ). Так само виявлені відмінності ( $p<0,001$ ) середнього значення RI і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,630\pm 0,005$ ) і групі дослідження ( $0,588\pm 0,008$ ).

У групі пацієнтів з генералізованим пародонтитом у стадії стабілізації без дефектів зубного ряду при дослідженні заявлених конструкцій була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу RI у групі досліджуваній в порівнянні із групою порівняння. Отже, якщо до проведення лікування показники кровотоку між групами не різнилися ( $p>0,05$ ) то із часом 12 і 18 місяців спостерігалася поступова розбіжність значень цих показників. Це дозволяє говорити про те, що в досліджуваній групі опір кровотока зменшується більш стрімко ( $p<0,05$ ). Зниження індексу за період спостереження 18 місяців у групі дослідження на 0,083 одиниці говорить про більш повільне залучення в запальний процес спровокованого судинного русла. Аналогічний показник у групі контролю 0,036 свідчить про більш жорстке прогресування запалення в судинному руслі. Зміни на зменшення опору відбуваються з меншою динамікою.

На рисунку 3.12 наведена динаміка зміни RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене зниження RI з часом у групі контролю ( $p<0,001$ ) і в групі дослідження ( $p<0,001$ ).

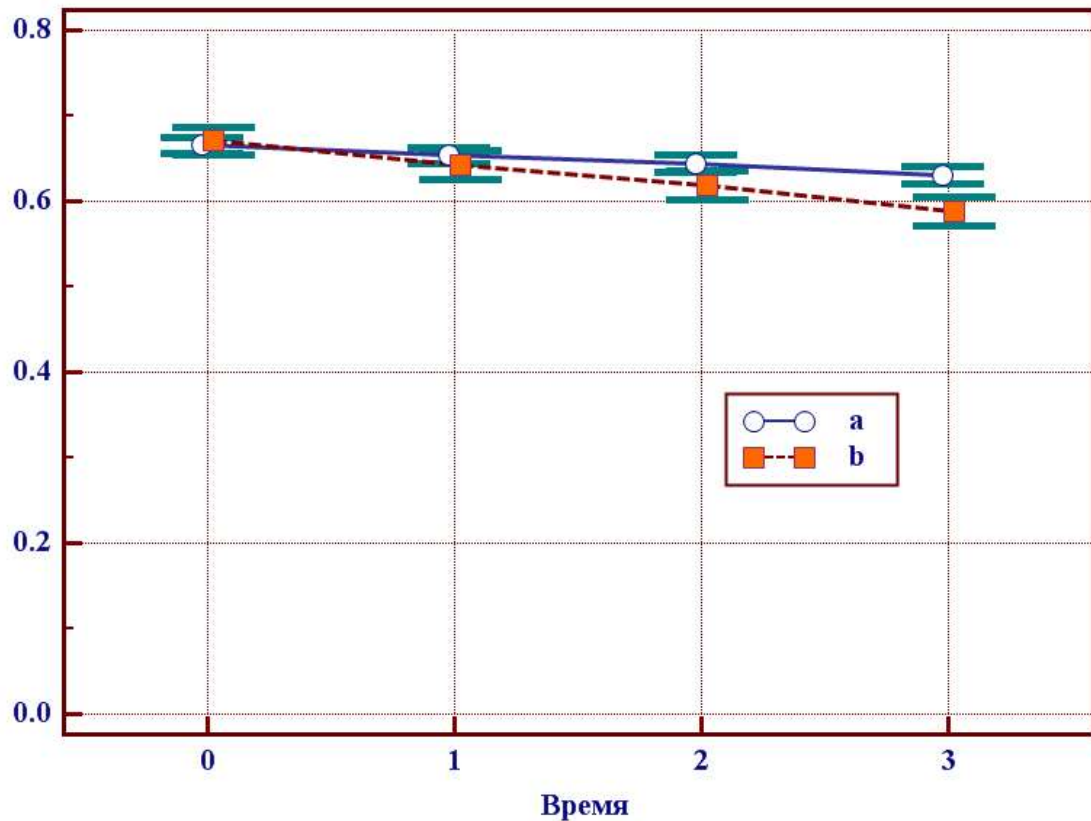


Рис. 3.12. Динаміка зміни RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середні значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $5,3 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – на  $12,3 \pm 0,6\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих без дефектів зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $12,3 \pm 0,6\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $5,3 \pm 0,4\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Поліпшення динаміки у відсотковому співвідношенні групи досліджуваної до групи порівняння склало  $7,0 \pm 0,7\%$ .

При дослідженні кровотока у хворих груп спостереження методом ЛДФ у фронтальній ділянці нижньої щелепи за індексом VpS отримані наступні результати (табл.3.12).

Таблиця 3.12.

Порівняльна оцінка результатів визначення кровотоку методом ЛДФ у фронтальній ділянці нижньої щелепи за індексом VpS у хворих групи порівняння і групи дослідження

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	60,4±3,1	60,7±3,2	61,5±3,1	61,9±3,1
Дослідження (n=24)	64,7±2,1	65,7±2,0	66,5±2,0	67,6±2,1
Рівень значимості відмінності між групами, р	0,48	0,47	0,44	0,43

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (60,4±3,1) і групі дослідження (64,7±2,1) статистично значимо різняться (p=0,48). Через 6 місяців після закінчення лікування статистично значимої відмінності середнього значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду не виявлене (p=0,47): у групі порівняння (60,7±3,2) і групі дослідження (65,7±2,0). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі порівняння (61,5±3,1) також статистично значимо не відрізняється (p=0,44), від групи дослідження (66,5±2,0). Так само не виявлена відмінність (p=0,43) середнього значення VpS і через 18 місяців

після закінчення лікування: у групі порівняння ( $61,9 \pm 3,1$ ) і групі дослідження ( $67,6 \pm 2,1$ ).

У групі пацієнтів без дефектів зубного ряду при дослідженні заявлених конструкцій була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу VpS у групі дослідження у порівнянні із групою порівняння. Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі до 18 місяців в досліджуваній групі становить 2,9 одиниць, а в контрольній 1,5 одиниць приросту швидкості еритроцитів, що підтверджує більш повільний ріст запального процесу в групі з використанням заявлених ортопедичних конструкцій.

На рисунку 3.13 наведена динаміка змін VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення VpS з часом у групі порівняння ( $p=0,003$ ) і в групі дослідження ( $p<0,001$ ).

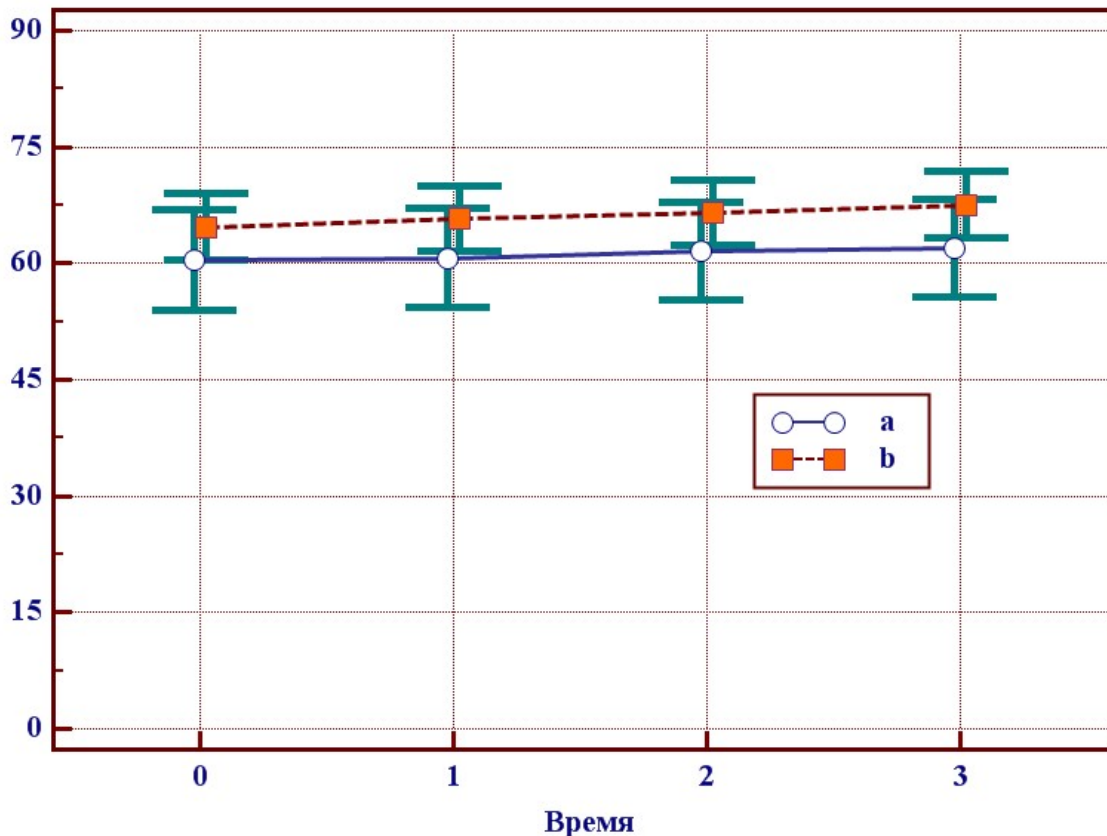


Рис. 3.13. Динаміка змін VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (а) і групі дослідження (b), наведено середні значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $3,0 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – на  $4,6 \pm 0,3\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період досліджень VpS для хворих без дефектів зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотока в досліджуваній групі підвищилася на  $4,6 \pm 0,3\%$  у порівнянні з групою порівняння, де швидкість кровотока зросла тільки на  $3,0 \pm 0,9\%$  ( $p < 0,001$ ). Поліпшення в досліджуваній групі у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців дослідження  $1,6 \pm 0,9\%$ .

При дослідженні кровотока у хворих спостереження методом ЛДФ у бічних ділянках нижньої щелепи за індексом RI отримані наступні результати (табл.3.13).

Таблиця 3.13.

Порівняльна оцінка результатів визначення кровотоку методом ЛДФ у бічних ділянках нижньої щелепи за індексом RI у хворих групи порівняння і групи дослідження

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	$0,645 \pm 0,034$	$0,633 \pm 0,034$	$0,623 \pm 0,034$	$0,609 \pm 0,033$
Дослідження (n=24)	$0,614 \pm 0,024$	$0,594 \pm 0,024$	$0,572 \pm 0,024$	$0,545 \pm 0,024$
Рівень значимості відмінності між групами, р	0,15	0,09	0,06	0,04*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .



При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння ( $0,645 \pm 0,034$ ) і групі дослідження ( $0,614 \pm 0,024$ ) статистично значимо не різняться ( $p=0,15$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування статистично значимі відмінності середнього значення RI для хворих без дефектів зубного ряду не виявлено ( $p=0,09$ ): у групі порівняння ( $0,633 \pm 0,034$ ) і групі дослідження ( $0,594 \pm 0,024$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення RI у групі порівняння ( $0,623 \pm 0,034$ ) статистично значимо не відрізнялося ( $p=0,06$ ), від групи дослідження ( $0,572 \pm 0,024$ ). Виявлені відмінності ( $p=0,04$ ) середнього значення RI і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,609 \pm 0,033$ ) і групі дослідження ( $0,545 \pm 0,024$ ).

У групі пацієнтів без дефектів зубного ряду при дослідженні заявлених конструкцій була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу RI у групі досліджуваної в порівнянні із групою порівняння. Отже, якщо до проведення лікування показники кровотока між групами не різнилися ( $p > 0,05$ ), то із часом в 18 місяців спостерігалася поступова розбіжність значень цих показників. Це дозволяє говорити про те, що в досліджуваній групі опір кровотока зменшується більш стрімко ( $p < 0,05$ ). Зниження індексу за період спостереження 18 місяців у групі дослідження на 0,069 одиниць говорить про більш повільне залучення в запальний процес спровокованого судинного русла. Аналогічний показник у групі порівняння 0,036 свідчить про більш жорстке прогресування запалення у судинному руслі. Зміни на зменшення опору відбуваються з меншою динамікою.

На рисунку 3.14 наведена динаміка зміни RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних

вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене зниження RI з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

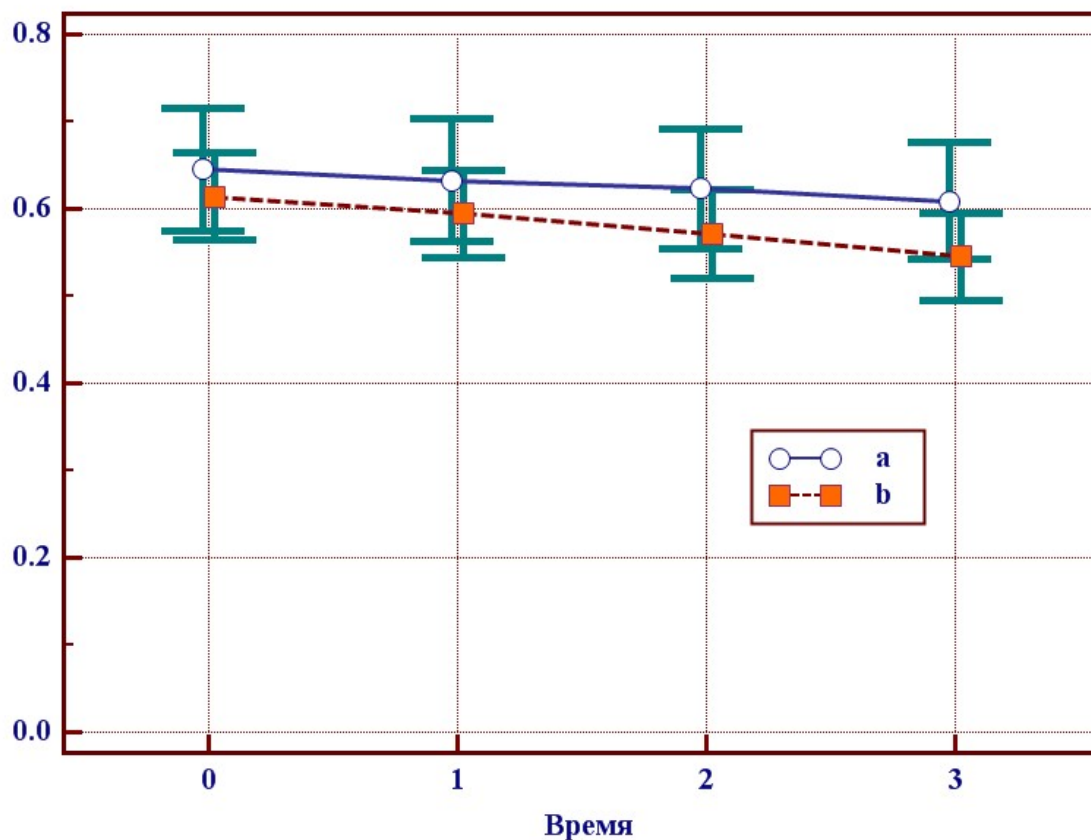


Рис. 3.14. Динаміка зміни RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (а) і групі дослідження (б), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $5,7 \pm 0,5\%$ , а в групі дослідження – на  $11,6 \pm 0,7\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих без дефектів зубного ряду погіршення динаміки більш стримане виявлене в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $11,6 \pm 0,7\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на

5,7±0,5% ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Поліпшення динаміки у відсотковому співвідношенні групи досліджуваної до групи порівняння на 5,9±0,9%.

При дослідженні кровотоку у хворих спостереження методом ЛДФ у бічних ділянках нижньої щелепи з індексом VpS отримані наступні результати (табл.3.14).

Таблиця 3.14.

Порівняльна оцінка результатів визначення кровотоку методом ЛДФ у бічних ділянках нижньої щелепи за індексом VpS у хворих групи порівняння і групи дослідження

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	34,9±1,9	35,3±1,9	35,9±1,9	36,5±1,9
Дослідження (n=24)	35,8±3,2	36,5±3,2	37,4±3,2	38,6±3,2
Рівень значимості відмінності між групами, р	0,49	0,72	0,75	0,77

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (34,9±1,9) і групі дослідження (35,8±3,2) статистично значимо не різняться ( $p=0,49$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування статистично значимої відмінності середнього значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду не виявлене ( $p=0,72$ ): у групі порівняння (35,3±1,9) і групі дослідження (36,5±3,2). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі порівняння (35,9±1,9) також статистично значимо не відрізняється ( $p=0,75$ ), від групи дослідження (37,4±3,2). Також не виявлена відмінність ( $p=0,77$ ) середнього значення VpS і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (36,5±1,9) і групі дослідження (38,6±3,2).

У групі пацієнтів без дефектів зубного ряду при дослідженні заявлених конструкцій була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу VpS у групі дослідження з порівняння із групою порівняння.

Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі за 18 місяців у досліджуваній групі становить 2,8 одиниць, а в контрольній 1,6 одиниць приросту швидкості еритроцитів, що підтверджує більш повільний ріст запального процесу в групі з використанням запропонованих ортопедичних конструкцій.

На рисунку 3.15 наведена динаміка змін VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення VpS з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

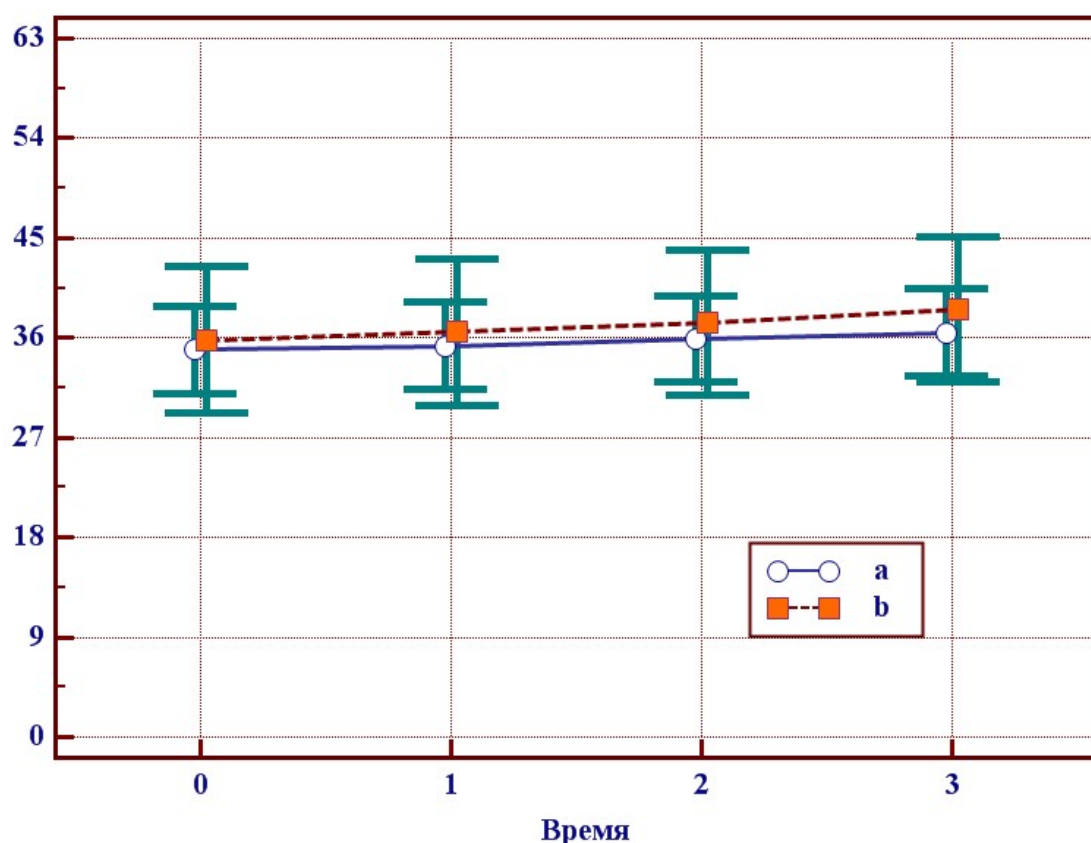


Рис. 3.15. Динаміка зміни VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння (а) і групі дослідження (б), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $5,1 \pm 1,3\%$ , а в групі дослідження – на  $9,1 \pm 0,9\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS у хворих без дефектів зубного ряду погіршення кровотока більш стримане виявлене в групі дослідження. Швидкість кровотока в досліджуваній групі підвищилася на  $9,1 \pm 0,9\%$  у порівнянні з групою порівняння, де швидкість кровотока зросла тільки на  $5,1 \pm 1,3\%$  ( $p < 0,001$ ). Покращення в досліджуваній групі у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців дослідження  $4,0 \pm 1,6\%$ .

### **Висновки.**

Проведення динамічних спостережень стану тканин пародонта методом ЛДФ у хворих генералізованим пародонтитом у стадії стабілізації показало об'єктивне зниження рівня патологічних змін у тканинах пародонта на підставі нормалізації клінічних індексів і показників лазерної доплеровської флоуметрії. Це дає можливість нормалізувати патологічні процеси в кістці альвеолярного відростка щелеп.

Застосування запропонованих шинуючих конструкцій і створення індивідуальної оклюзійної кривої при ортопедичному лікуванні пацієнтів показало їх перевагу для збереження первісної анатомічної форми зуба, оклюзійної поверхні й оклюзійного співвідношення всіх шинуючих зубів.

Аналіз показників РМА й VpS ЛДФ показав, що в пацієнтів основної групи досягнута значна стабілізація патологічного процесу в пародонті. У порівнянні з порівняльною групою поліпшення показників склало у відсотковому співвідношенні за 18 місяців дослідження: по зниженню індексу Ri: було краще ( $p < 0,001$ ) у середньому на  $7,2 \pm 1,3\%$ , по підвищенню показника VpS: було краще ( $p < 0,001$ ) у середньому на  $6,5 \pm 1,3\%$ .

За індексом РМА через 18 місяців виявлена перевага на  $35,3 \pm 4,8\%$ , індексом ІГ на  $33,3 \pm 3,5\%$ , за показниками денситометрії - на  $15,1 \pm 1,4\%$  і за показником KDSB - на  $5,5 \pm 0,4\%$ .

Основний зміст розділу №3 «Дослідження стану тканин пародонта у хворих без дефектів зубного ряду при використанні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій» викладено в наступних роботах здобувача:

1. Ищенко П.В. Коэффициент деструкции площади кости как показатель стабилизации процесса при генерализованном пародонтите // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2013. – Випуск 17, том 1. – С.301-303.
2. Ищенко П.В., Вильчик А.А., Шибeko В.В. Простое решение сложного вопроса: методика восстановления окклюзионно-суставных соотношений комбинированным методом (клинический случай) // Современная стоматология. – Київ, 2013. - № 1. – С.108-111.
3. Ищенко П.В., Вильчик А.А. Плечевые мостовидные протезы // Современная стоматология.- Київ, 2014.- № 2.- С.102-103.
4. Ищенко П.В.Лазерная доплеровская флоуметрия и гемодинамика тканей пародонта при использовании различных ортопедических конструкций // Современная стоматология. – Київ, 2016. – № 2. – С.86-92.
5. Ищенко П.В. Содержание, характер трудовых затрат врача и их продолжительность при восстановлении целостности зубного ряда шинами и зуба конструкциями пластической реставрации//Современная стоматология. – Київ, 2018. – № 3. – С.66-67.
6. Ищенко П.В., Борисенко А.В. Аналіз результатів застосування заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефекта зубного ряду, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії // Сучасна стоматологія.- Київ, 2019.-№4.-С.44-46.

7. Іщенко П.В., Борисенко А.В., Махньова А.В. Функціональне відновлення цілісності зубного ряду у хворих з генералізованим пародонтитом у стадії стабілізації без дефекту зубного ряду за допомогою сучасних інтердентальних шин // Сучасна стоматологія.- Київ,2019.-№5.-С.30-33.
8. Іщенко П.В., Борисенко А.В. Аналіз результатів заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефектів зубного ряду, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником KDSB // Вісник стоматології.- Одеса ,2019.-№4.-С.30-33.
9. Іщенко П.В., Борисенко А.В. Аналіз результатів застосування заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефекта зубного ряду, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником РМА // Колоквіум- журнал.- Варшава.- №27(51)2019, частина 3.-С.35-37.
10. Іщенко П.В., Борисенко А.В. Аналіз результатів застосування заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефекту зубного ряду, що мають генералізований пародонтит в стадії стабілізації за показником ІГ/ П.В. Іщенко, А.В. Борисенко. // Інновації в стоматології.- Одеса.-№1(18),2019.-С.39-42.
11. Іщенко П.В., Кльомін В.А. Дентальвеолярна провізорна шина. Деклараційній патент на корисну модель. Україна(11) 3104.(51) 7 А61С8/00. - 15.10.2004. Бюл. № 10.
12. Іщенко П.В., Кльомін В.А., Хондошко М.В. Зубна шина Деклараційній патент на корисну модель U201202612 № 72812 А61С8/02, заявлено 05.03.2012, опубліковано 27.08.2012. Бюл. № 16.
13. Іщенко П.В., Кльомін В.А., Кашанський І.В., Ларічева Т.С. Зубна шина Деклараційній патент на корисну модель U201211329 № 79037 А61С8/02, заявлено 01.10.2012, опубліковано 10.04.2013. Бюл. № 7.

## РОЗДІЛ 4. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ХВОРИХ З ДЕФЕКТАМИ ЗУБНОГО РЯДУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЗАПРОПОНОВАНИХ І ТРАДИЦІЙНИХ НЕЗНІМНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ

### 4.1. Запропоновані конструкції шин у фронтальній ділянці із сучасних армуючих матеріалів застосовані у дослідженні

У дослідженні пацієнтів з дефектами зубного ряду використовувалися традиційні ортопедичні конструкції, такі як відомі мостоподібні конструкції й плечові та звичайні шини- прототипи. У досліджуваній групі пацієнтів з дефектами зубного ряду застосовувалися традиційні мостоподібні протези, а також (плечові мостоподібні протези) і запропоновані шини ( із застосуванням стрічки «Поліглас»).

Дане клінічне дослідження проведене на групі з 60 хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації, яким проведено комплексне лікування генералізованого пародонтита.

У групу дослідження включено 30 осіб, у групі контролю (порівняння) також включено 30 осіб. Розподіл хворих за віком і діагнозом захворювання в обох групах було ідентичним і порівнянним.

У процесі виконання дисертаційної роботи нами були розпрацьовані нові конструкції шин із сучасних матеріалів, які засвідчили більш тривалу повноцінну й ефективну функціональну можливість.

При ортопедичному лікуванні пацієнтів основної групи (група дослідження) були використані наступні шини власної конструкції: (Патент України на корисну модель № 49999 «Зубна шина» від 25.05.2010 авторів Іщенко П.В., Кльомін В.А., Гаврилов О.Е.) Див. додаток Б-8. Зубна шина представлена на рис. 4.1, 4.2 і 4.3.



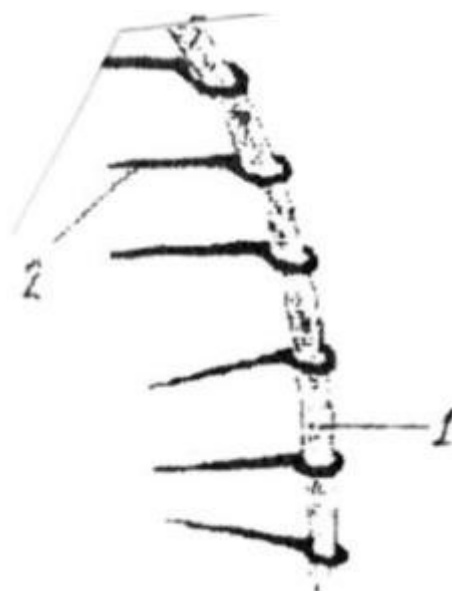


Рисунок 4.1. Елементи фіксації у вигляді штифтів з отворами у верхній частині. 1- стрічка «Поліглас», 2- металеві штифти.

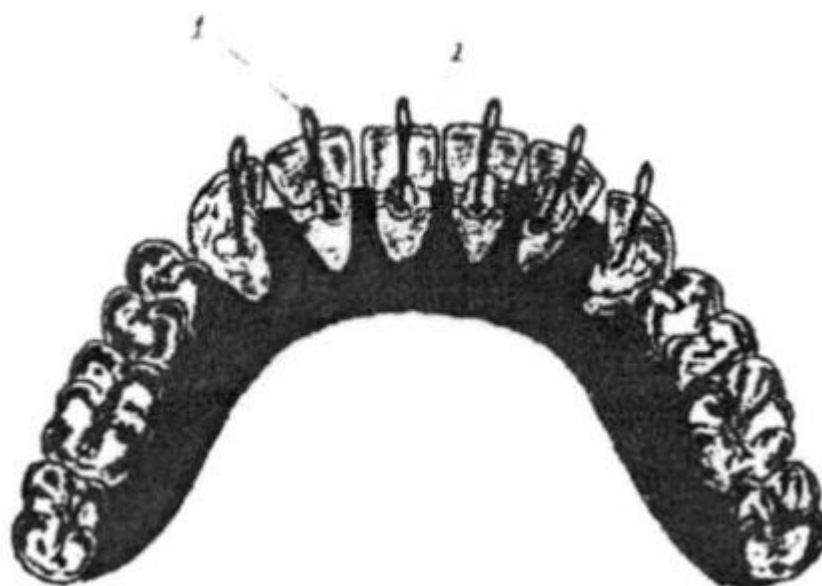


Рисунок 4.2. Елементи шини ( штифти вводяться в канал ): 1 – штифти з отворами, 2 – пази в тканинах зубів для стрічки «Поліглас».

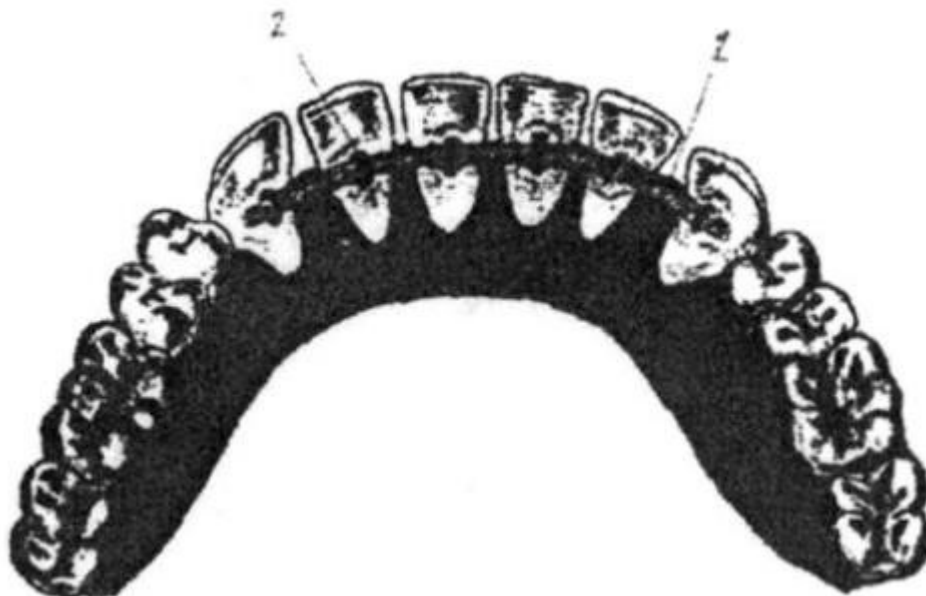


Рисунок 4.3. Встановлені внутрішньоканальні штифти зі стрічкою «Поліглас». 1- стрічка «Поліглас».2- металеві штифти.

На рис. 4.1 зображена зубна шина, яка складається зі стрічки «Поліглас» (1) і металевих штифтів (2). На рис. 4.2 відображений процес введення металевих штифтів (1) у кореневі канали через підготовлені пази (3). На рис. 4.3 зображена зубна шина після процесу установки й фіксації стрічки «Поліглас» (1) у металевих штифтах (2).

Нами запропонована, застосована у даному дослідженні конструкція: (патент України на корисну модель «Зубна шина» № 49996 від 25.05.2010 г. авторів Іщенко П.В., Кльомін В.А.) Див. додаток Б-7. Яка забезпечує підвищення міцності з'єднання за рахунок наявності елементів фіксації у вигляді петель, крізь які проходить стрічка "Поліглас".

Пропозиція вирішується тим, що в зубній шині, що містить стрічку "Поліглас", утримуються елементи фіксації у вигляді петель, крізь які проходить стрічка. Зубна шина представлена на рисунку 4.4, де стрічка "Поліглас» (1), петлі (2), підготовлені пази (3).

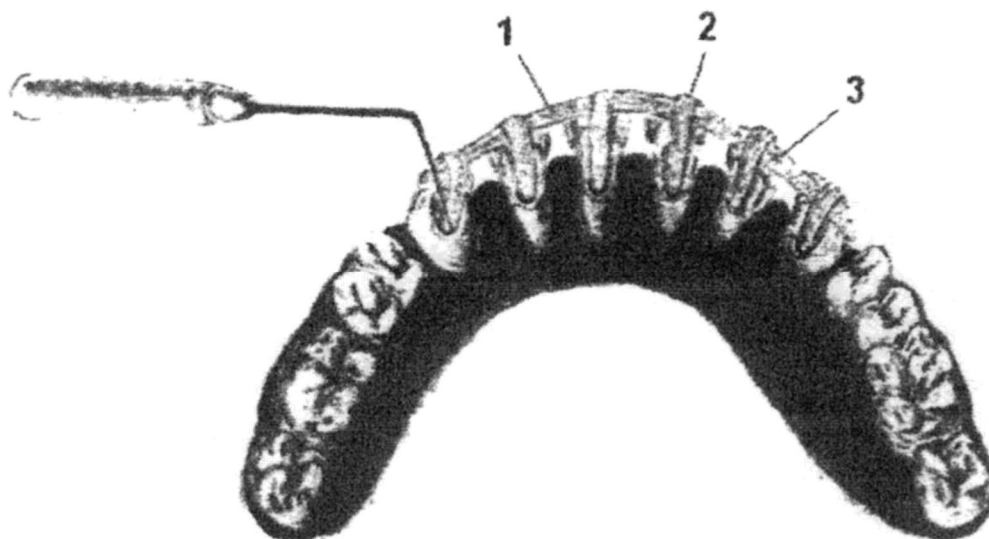


Рисунок 4.4. Етап виготовлення шини із внутрішньоканальними петлями зі стрічки «Поліглас»: 1 – стрічка, 2 – петлі, 3 – пази.

При виконанні даного дослідження в контрольній групі застосовувалися традиційні: шина Мамлока. У групі дослідження – запропоновані шини з використанням вітчизняної стрічки «Поліглас» патент України на корисну модель № 49996, № 49999 (фронтальна ланцюгова незнімна). Застосовані в дослідженні шини відрізняються тільки матеріалом конструктивних елементів. В шині патент № 49996 матеріал конструкції петель – «Поліглас» і використовується вона тільки при наявності широких корневих каналів.

#### 4.2. Визначення ефективності застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показниками

Проведений аналіз результатів за групами дослідження у осіб порівняння й дослідження за 6, 12 і 18 місяців за показниками РМА, ІГ, денситометрії, KDSB засвідчили наступні результати.

4.2.1 Результати застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом РМА

Порівняльна оцінка застосування незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у групах з включеними дефектами зубного ряду у бічних ділянках за групами спостереження за індексом РМА наведена в табл.4.1.

Таблиця 4.1.

Порівняльна оцінка застосування незнімних конструкцій за групами спостереження за індексом РМА

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	18,4±1,1	21,0±1,1	23,6±1,1	27,0±1,1
Дослідження (n=30)	17,3±1,7	17,5±1,7	18,1±1,5	18,7±1,4
Рівень значимості відмінності між групами, p	0,29	0,06	0,005*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення індексу РМА для хворих с дефектом зубного ряду в групі порівняння (18,4±1,1) і групі дослідження (17,3±1,7) статистично значимо не відрізняються ( $p=0,29$ ). Не виявлено статистично значимої відмінності ( $p=0,06$ ) середнього значення індексу РМА для хворих з дефектом зубного

ряду й через 6 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $21,0 \pm 1,5$ ) і групі дослідження ( $17,5 \pm 1,7$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення індексу РМА в групі порівняння ( $23,6 \pm 1,1$ ) стало статистично значимо ( $p=0,005$ ) вище, чим у групі дослідження ( $18,1 \pm 1,5$ ). Через 18 місяців після закінчення лікування середнє значення індексу РМА в групі порівняння ( $27,0 \pm 1,1$ ) так само вище ( $p<0,001$ ), чим у групі дослідження ( $18,7 \pm 1,4$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу в порівнянні з порівняльною групою, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції. Виявлені відмінності ( $p<0,05$ ) від значень групи порівняння в 12 і 18 місяців. На момент 12 місяців досліджувана група дала показник  $18,1 \pm 1,5$ , а порівняльна  $23,6 \pm 1,1$ . На момент 18 місяців група порівняння склала  $27,0 \pm 1,1$ , а в групі дослідження  $18,7 \pm 1,4$ . Динаміка росту запального процесу в досліджуваній групі становить за всі місяці спостереження 1,4 одиниці, а в порівняльній 8,6 одиниці приросту.

На рис. 4.5 наведена динаміка зміни значення індексу РМА для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення значення індексу РМА згодом у групі порівняння ( $p<0,001$ ) і в групі дослідження ( $p=0,002$ ).

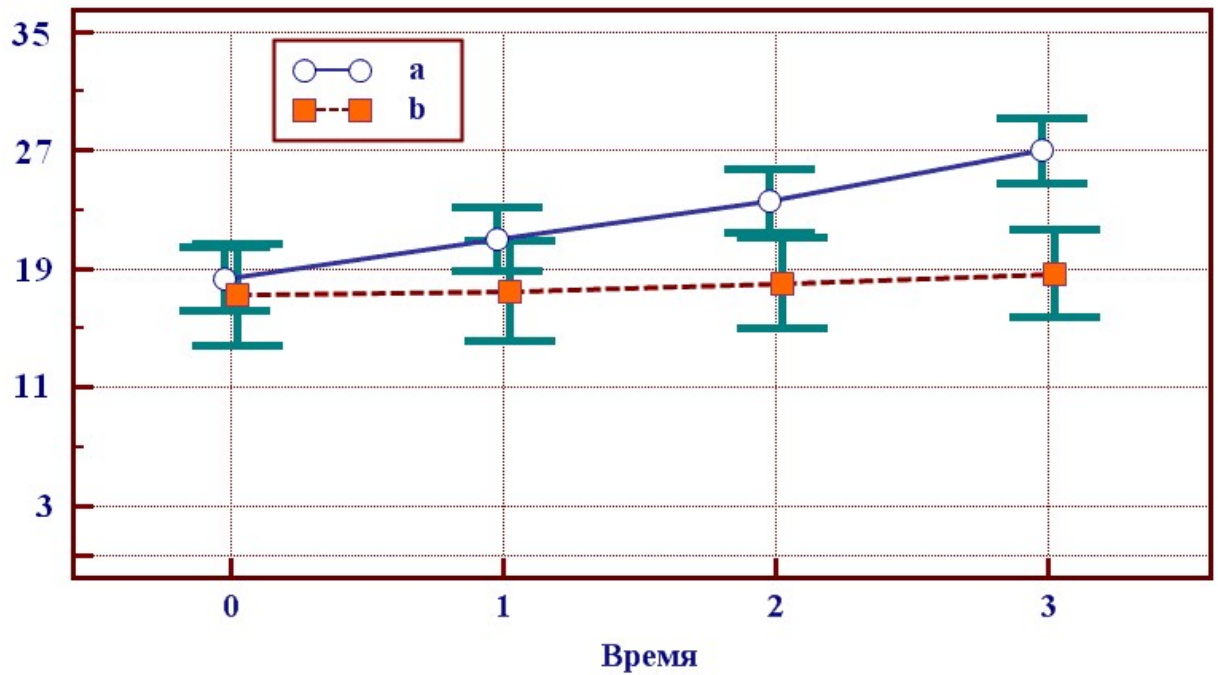


Рисунок 4.5. Динаміка зміни значення індексу РМА для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (а) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 1 – через 12 місяців, 1 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення індексу РМА для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $48,3 \pm 1,2\%$ , а в групі дослідження – лише на  $11,7 \pm 1,8\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження в групі з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запального процесу, що з'являється в досліджуваній групі більш стримана в порівнянні з порівняльною, що говорить про доцільність застосування і використання запропонованих конструкцій у даній групі. Поліпшення у відсотковому співвідношенні за 18 місяців –  $36,6 \pm 2,2\%$ .

4.2.2. Результати застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом гігієни (ІГ) Федорова-Володкіної

Порівняльна оцінка застосування незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у групах з включеними дефектами зубного ряду у бічних ділянках за групами спостереження за індексом гігієни наведений в табл.4.2.

Таблиця 4.2.

Порівняльна оцінка застосування незнімних конструкцій за групами спостереження за індексом гігієни

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	1,36±0,05	1,57±0,05	1,86±0,05	2,18±0,05
Дослідження (n=30)	1,17±0,15	1,23±0,07	1,30±0,07	1,41±0,07
Рівень значимості відмінності між групами, p	>0,05	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення індексу гігієни (ІГ) для хворих с дефектом зубного ряду в групі порівняння (1,36±0,05) і групі дослідження (1,17±0,15) статистично значимо не різняться ( $p > 0,05$ ). Виявлена статистично значима відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення індексу гігієни (ІГ) через 6 місяців після

закінчення лікування для хворих з дефектом зубного ряду: у групі порівняння ( $1,57 \pm 0,05$ ) і групі дослідження ( $1,23 \pm 0,07$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення індексу гігієни (ІГ) у групі порівняння ( $1,86 \pm 0,05$ ) статистично значимо ( $p < 0,001$ ) вище, чим у групі дослідження ( $1,30 \pm 0,07$ ). Через 18 місяців після закінчення лікування середнє значення індексу гігієни (ІГ) у групі порівняння ( $2,18 \pm 0,05$ ) так само вище ( $p < 0,001$ ), чим в групі дослідження ( $1,41 \pm 0,07$ ),

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу, що проявляється з часом, у порівнянні з порівняльною групою, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції. Виявлені відмінності ( $p < 0,05$ ) від значень групи порівняння у всіх строках дослідження. Динаміка росту запального процесу в досліджуваній групі становить за всі місяці спостереження 0,24 одиниці, а в порівняльній 0,82 одиниці приросту (на третину показника краще).

На рис. 4.6 наведена динаміка зміни індексу гігієни (ІГ) для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення індексу гігієни (ІГ) згодом у групі контролю ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).



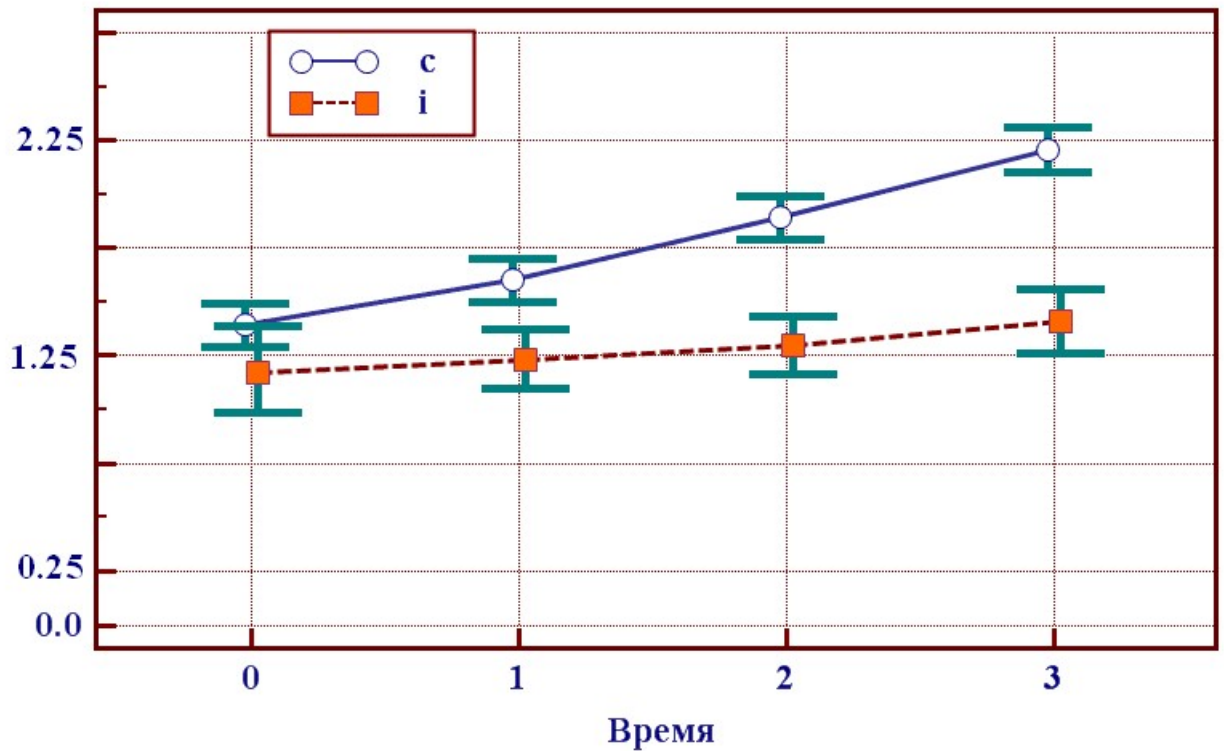


Рисунок 4.6. Динаміка зміни індексу гігієни (ІГ) для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (а) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ, Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення індексу гігієни (ІГ) для хворих з дефектами зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $60,3 \pm 2,3\%$ , а в групі дослідження – лише на  $20,5 \pm 3,6\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження в групі з дефектами зубного ряду у бічній ділянці динаміка розвитку запального процесу, що з'являється, в досліджуваній групі більш стримана в порівнянні з групою порівняння, що говорить про доцільність застосування запропонованих конструкцій у даній групі. Покращення у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців спостереження  $39,8 \pm 2,7\%$ .

4.2.3. Результати застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії.

Порівняльна оцінка застосування незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит з включеними дефектами зубного ряду у бічних ділянках за групами спостереження за показниками денситометрії наведена в табл. 4.3.

Таблиця 4.3.

Порівняльна оцінка застосування незнімних конструкцій за групами спостереження за показником денситометрії

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,366±0,005	0,396±0,004	0,435±0,005	0,473±0,006
Дослідження (n=30)	0,368±0,004	0,372±0,004	0,389±0,004	0,402±0,004
Рівень значимості відмінності між групами, p	0,79	<0,001*	<0,001*	<0,001*

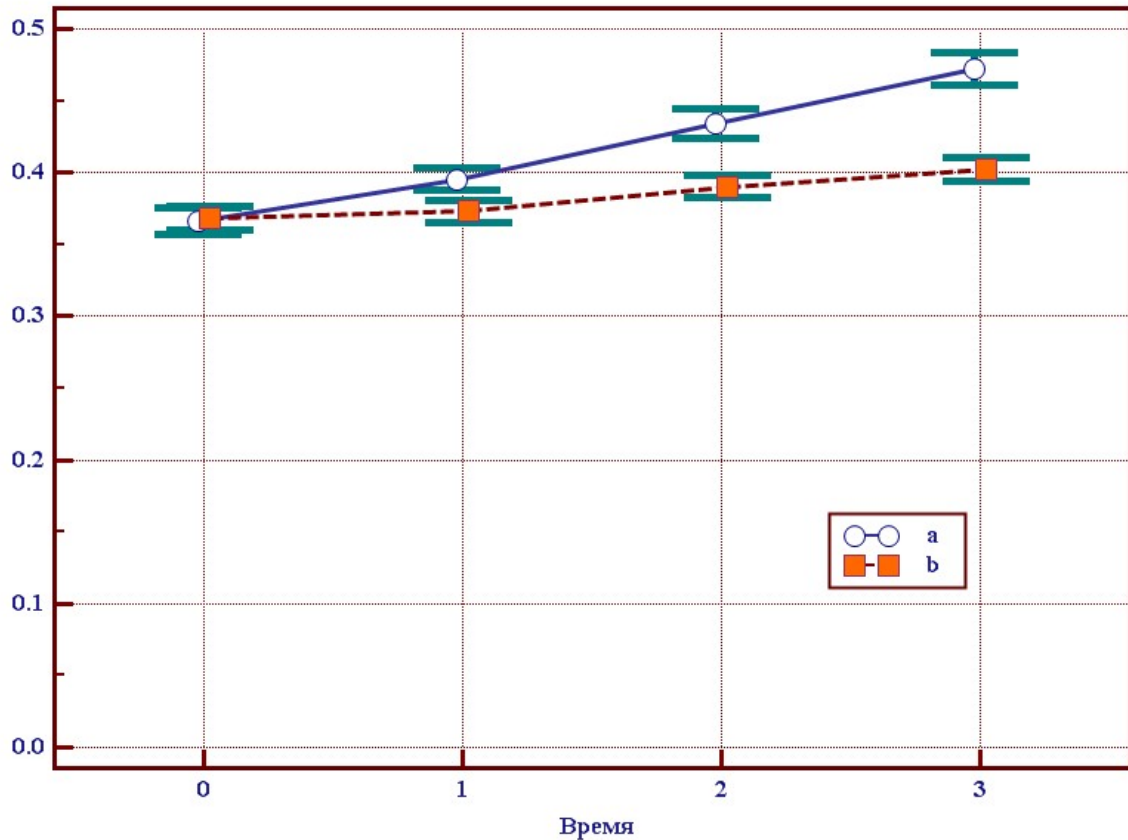
Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення показника денситометрії для хворих с дефектом зубного ряду в групі порівняння (0,366±0,005) і групі дослідження (0,368±0,004) статистично значимо не відрізняються ( $p=0,79$ ). Виявлено статистично значиму відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення показника денситометрії через 6 місяців після закінчення лікування для хворих з дефектом зубного ряду: у

групі порівняння ( $0,396 \pm 0,004$ ) і групі дослідження ( $0,372 \pm 0,004$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення показника денситометрії в групі порівняння ( $0,435 \pm 0,005$ ) статистично значимо ( $p < 0,001$ ) вище, чим у групі дослідження ( $0,389 \pm 0,004$ ). Через 18 місяців після закінчення лікування середнє значення показника денситометрії в групі порівняння ( $0,473 \pm 0,006$ ) так само вище ( $p < 0,001$ ), чим у групі дослідження ( $0,402 \pm 0,004$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні зниження щільності кістки (остеопорозу) у порівнянні з порівняльною групою, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції. Виявлені відмінності ( $p < 0,05$ ) від значень групи контролю в 6, 12 і 18 місяців. На момент 6 місяців досліджувана група дала показник  $0,372 \pm 0,04$ , а порівняльна  $0,396 \pm 0,004$ . На момент 12 місяців показник порівняння склав  $0,435 \pm 0,005$ , а в групі дослідження  $0,389 \pm 0,004$ . На момент 18 місяців показник порівняння склав  $0,473 \pm 0,006$ , а в групі дослідження  $0,402 \pm 0,004$ . Динаміка росту зниження щільності кістки за 18 місяців у досліджуваній групі становить 0,034 одиниці, а в порівняльній за такий же проміжок часу 0,107 одиниць приросту, що підтверджує кращу динаміку збереження структури кістки при використанні заявлених ортопедичних конструкцій.

На рис. 4.7 наведена динаміка зміни показника денситометрії для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення показника денситометрії з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).



Риунок. 4.7. Динаміка зміни показника денситометрії для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (а) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення показника денситометрії для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $29,1 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – лише на  $9,3 \pm 0,4\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження в групі без дефектів зубного ряду динаміка розвитку зниження щільності кістки в досліджуваній групі більш стримана в порівнянні з групою порівняння. Це підтверджує доцільність застосування запропонованих конструкцій у даній групі пацієнтів. Покращення у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців  $19,8 \pm 1,0\%$ .

4.2.4. Результати застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за коефіцієнтом деструкції площі кістки (KDSB).

Порівняльна оцінка застосування незнімних ортопедичних конструкцій у хворих на генералізований пародонтит у групах з включеними дефектами зубного ряду у бічних ділянках за групами спостереження за коефіцієнтом деструкції площі кістки наведені в табл.4.4.

Таблиця 4.4.

Порівняльна оцінка застосування незнімних конструкцій за групами спостереження за коефіцієнтом деструкції площі кістки

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	–	0,812±0,007	0,791±0,012	0,756±0,013
Дослідження (n=30)	–	0,908±0,007	0,898±0,007	0,882±0,007
Рівень значимості відмінності між групами, p	–	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

Виявлена статистично значима відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення KDSB через 6 місяців після закінчення лікування для хворих з дефектом зубного ряду: у групі порівняння (0,812±0,007) і групі дослідження (0,908±0,007). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення KDSB у групі порівняння (0,791±0,012) статистично значимо ( $p < 0,001$ )

нижче, чим у групі дослідження ( $0,898 \pm 0,007$ ). Через 18 місяців після закінчення лікування середнє значення KDSB у групі порівняння ( $0,756 \pm 0,013$ ) так само нижче ( $p < 0,001$ ), чим у групі дослідження ( $0,882 \pm 0,007$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні збільшення деструкції кістки в порівнянні з порівняльною групою, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції. Виявлені відмінності ( $p < 0,05$ ) від значень групи контролю в 6, 12 і 18 місяців. На момент в 6 місяців досліджувана група дала показники  $0,908 \pm 0,007$ , а порівняльна  $0,812 \pm 0,007$ . На момент 12 місяців контроль склав  $0,791 \pm 0,012$ , а в групі дослідження  $0,898 \pm 0,007$ . На момент 18 місяців показник групи порівняння склав  $0,756 \pm 0,013$ , а в групі дослідження  $0,882 \pm 0,007$ . Динаміка стримування збільшення деструкції кістки за 18 місяців у досліджуваній групі становить 0,026 (погіршення) одиниць, а в порівняльній 0,056 одиниць (погіршення) приросту, що підтверджує кращу динаміку збереження величини кістки при використанні запропонованих ортопедичних конструкцій.

На рис. 4.8 наведена динаміка зміни KDSB для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення KDSB з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

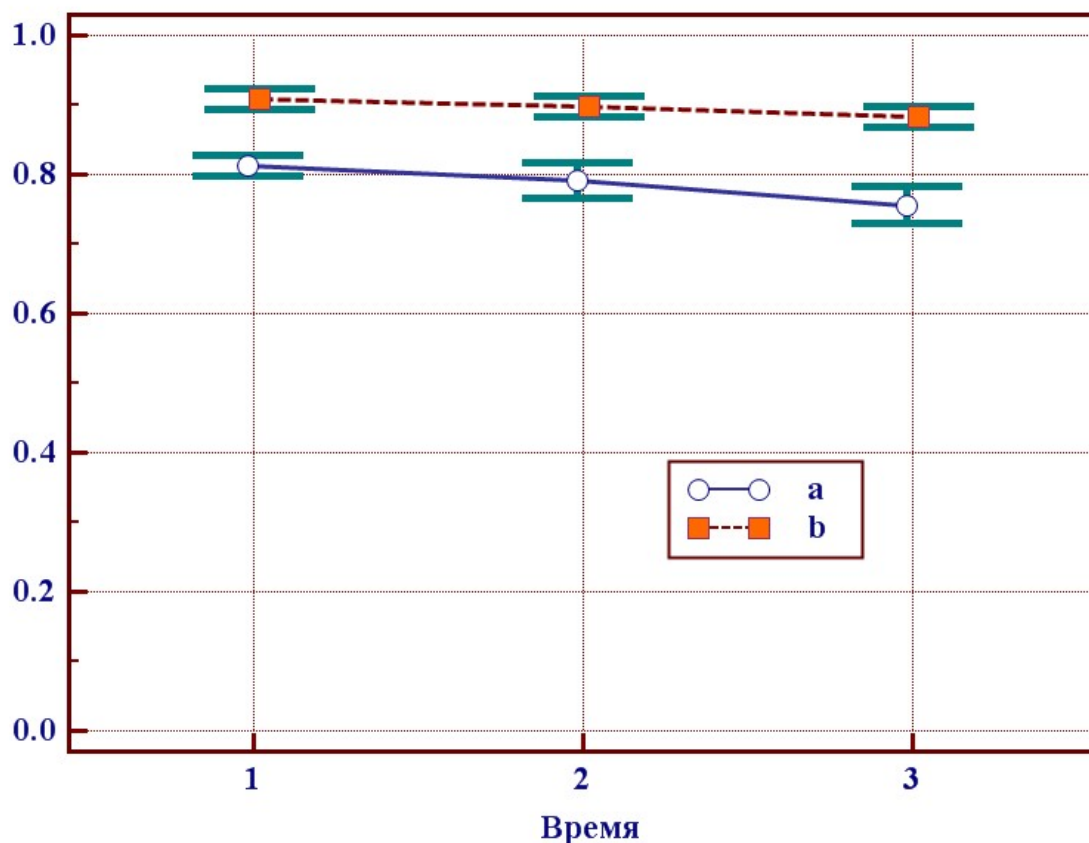


Рисунок 4.8. Динаміка зміни KDSB для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середні значення й 95% ДІ. Так: 1 – показник через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення KDSB для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння знизилося в порівнянні зі значенням через 6 місяців після лікування, в середньому, на  $7,0 \pm 1,1\%$ , а в групі дослідження – лише на  $2,9 \pm 0,1\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження в групі з дефектами зубного ряду динаміка стримування збільшення деструкції кістки в досліджуваній групі більш очевидна в порівнянні з групою порівняння. Це говорить про доцільність застосування запропонованих конструкцій у даній групі пацієнтів. Поліпшення у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців  $4,1 \pm 1,1\%$ .

4.3. Визначення ступіню кровотоку за методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на верхній щелепі

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у фронтальній ділянці верхньої щелепи хворих на генералізований пародонтит у групах з включеними дефектами зубного ряду у бічних ділянках при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій на щелепі за індексом RI наведено у табл.4.5.

Таблиця 4.5.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у фронтальній ділянці верхньої щелепи за індексом RI.

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,618±0,009	0,606±0,01	0,595±0,01	0,583±0,01
Дослідження (n=30)	0,495±0,009	0,473±0,009	0,444±0,008	0,41±0,009
Рівень значимості відмінності між групами, p	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих с дефектом зубного ряду в групі порівняння (0,618±0,009) і групі дослідження (0,495±0,009) статистично значимо



різняться ( $p < 0,001$ ), виявлена статистично значима відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення RI через 6 місяців після закінчення лікування для хворих з дефектом зубного ряду: у групі порівняння ( $0,606 \pm 0,010$ ) і групі дослідження ( $0,473 \pm 0,009$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення RI у групі порівняння ( $0,595 \pm 0,010$ ) статистично значимо ( $p < 0,001$ ) вище, чим у групі дослідження ( $0,444 \pm 0,008$ ). Через 18 місяців після закінчення лікування середнє значення RI у групі порівняння ( $0,583 \pm 0,010$ ) так само вище ( $p < 0,001$ ), чим у групі дослідження ( $0,410 \pm 0,009$ ),

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення стабілізації зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні проявів ознак запалення по індексу RI у групі дослідження в порівнянні із групою порівняння. Зниження індексу за період спостереження 18 місяців у групі дослідження на 0,085 одиниць говорить про більш повільне залучення в запальний процес спровокованого судинного русла. Аналогічний показник у групі порівняння 0,035 свідчить про більш жорстке прогресування ознак запалення в судинному руслі. Зміни на зменшення опору відбуваються з меншою динамікою.

Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене зниження RI згодом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $6,3 \pm 0,7\%$ , а в групі дослідження – на  $15,5 \pm 1,0\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $15,5 \pm 1,0\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує більш стриманий прояв запального процесу, що з'явився. У групі порівняння зниження RI на  $6,3 \pm 0,7\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує

розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння на  $9,2 \pm 1,2$  %.

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у фронтальній ділянці верхньої щелепи хворих на генералізований пародонтит з обмеженими дефектами зубного ряду у бічній ділянці при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій за індексом VpS наведена у табл.4.6.

Таблиця 4.6.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у фронтальній ділянці верхньої щелепи за індексом VpS

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	19,1±0,5	19,4±0,4	19,6±0,4	19,9±0,5
Дослідження (n=30)	28,1±0,4	29±0,4	30±0,4	31,2±0,4
Рівень значимості відмінності між групами, p	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння ( $19,1 \pm 0,5$ ) і групі дослідження ( $28,1 \pm 0,4$ ) статистично значимо різняться ( $p < 0,001$ ). Виявлена відмінність ( $p < 0,001$ ) і через 6 місяців після закінчення

лікування: у групі порівняння ( $19,4 \pm 0,4$ ) і групі дослідження ( $29,0 \pm 0,4$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі порівняння ( $19,6 \pm 0,4$ ) також статистично значимо відрізняється ( $p < 0,001$ ), від групи дослідження ( $30,0 \pm 0,4$ ). Також виявлені відмінності ( $p < 0,001$ ) середнього значення VpS і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $19,9 \pm 0,5$ ) і групі дослідження ( $31,2 \pm 0,4$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу VpS у групі дослідження в порівнянні із групою порівняння. Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі за 18 місяців у досліджуваній групі становить 3,1 одиниць, а в порівняльній 0,8 одиниць приросту швидкості еритроцитів, що підтверджує більш повільний ріст запального процесу, що з'явився, у групі з використанням заявлених ортопедичних конструкцій.

Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення VpS з часом у групі контролю ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $4,1 \pm 0,3\%$ , а в групі дослідження – на  $11,1 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотока в досліджуваній групі підвищилася на 11,1% у порівнянні з групою порівняння, де швидкість кровотока зросла тільки на 4,1%. Поліпшення в досліджуваній групі у відсотковому співвідношенні за 18 місяців дослідження на  $7,0 \pm 0,6\%$ .

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у бічних ділянках верхньої щелепи хворих на генералізований пародонтит у групах з включеними дефектами зубного ряду у бічних ділянках при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій на щелепі за індексом RI наведена в табл.4.7.

Таблиця 4.7.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у бічних ділянках верхньої щелепи за індексом RI

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,675±0,012	0,659±0,01	0,646±0,01	0,633±0,01
Дослідження (n=30)	0,718±0,018	0,676±0,018	0,652±0,018	0,61±0,018
Рівень значимості відмінності між групами, p	0,06	0,43	0,80	0,27

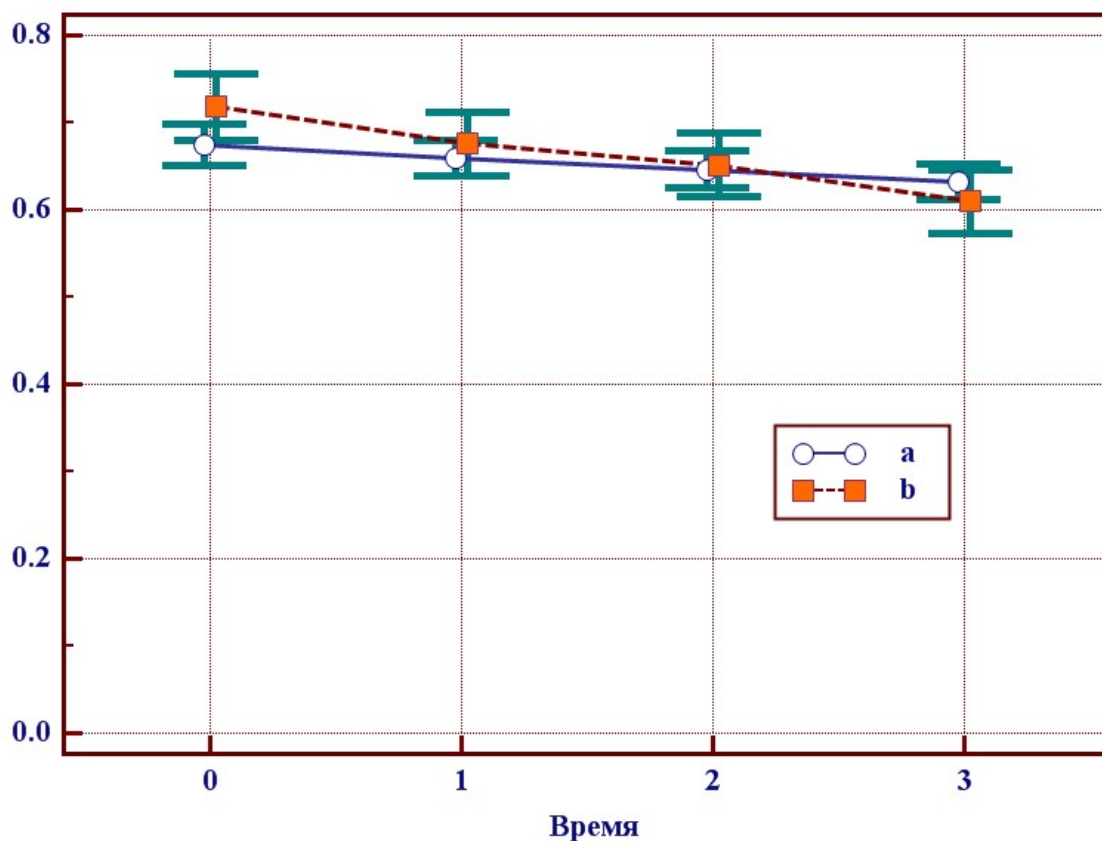
Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (0,675±0,012) і групі дослідження (0,718±0,018) статистично значимо не відрізняються ( $p=0,06$ ). Не виявлено статистично значимої відмінності ( $p=0,43$ ) середнього значення RI через 6 місяців після закінчення лікування для хворих з дефектом зубного ряду: у групі порівняння (0,659±0,010) і групі дослідження (0,676±0,018). Через 12 місяців після закінчення лікування

середнє значення RI у групі порівняння ( $0,646 \pm 0,010$ ) статистично значимо не відрізняється ( $p=0,80$ ) від групи дослідження ( $0,652 \pm 0,018$ ). Через 18 місяців після закінчення лікування середнє значення RI у групі порівняння ( $0,633 \pm 0,010$ ) не відрізняється ( $p=0,27$ ) від групи дослідження ( $0,610 \pm 0,018$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні заявлених конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні виникаючого запального процесу по індексу RI у групі дослідження в порівнянні із групою порівняння. Зниження індексу за період спостереження 18 місяців у групі дослідження на 0,108 одиниць говорить про більш повільне залучення в запальний процес спровокованого судинного русла. Аналогічний показник у групі порівняння 0,042 свідчить про більш жорстке прогресування запалення у судинному руслі. Зміни на зменшення опору відбуваються з меншою динамікою.

На рис. 4.9 наведена динаміка зміни RI для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлено зниження RI з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).



Рисунку 4.9. Динаміка зміни RI для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ, Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців,

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння знизилося ( $p < 0,001$ ), у середньому, на  $6,0 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – на  $14,2 \pm 2,5\%$ .

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $14,2 \pm 2,5$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $6,0 \pm 0,9\%$  ( $p < 0,001$ ), характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Поліпшення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $8,2 \pm 2,7\%$ .

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у бічних ділянках верхньої щелепи хворих на генералізований пародонтит у групах з включеними дефектами зубного ряду у бічних ділянках при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій на щелепі за індексом VpS наведена у табл.4.8.

Таблиця 4.8.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у бічних ділянках верхньої щелепи за індексом VpS

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	28,8±1,4	29,5±1,5	30,1±1,4	30,4±1,4
Дослідження (n=30)	22,1±0,8	23,9±0,9	24,7±0,9	25,9±0,9
Рівень значимості відмінності між групами, p	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

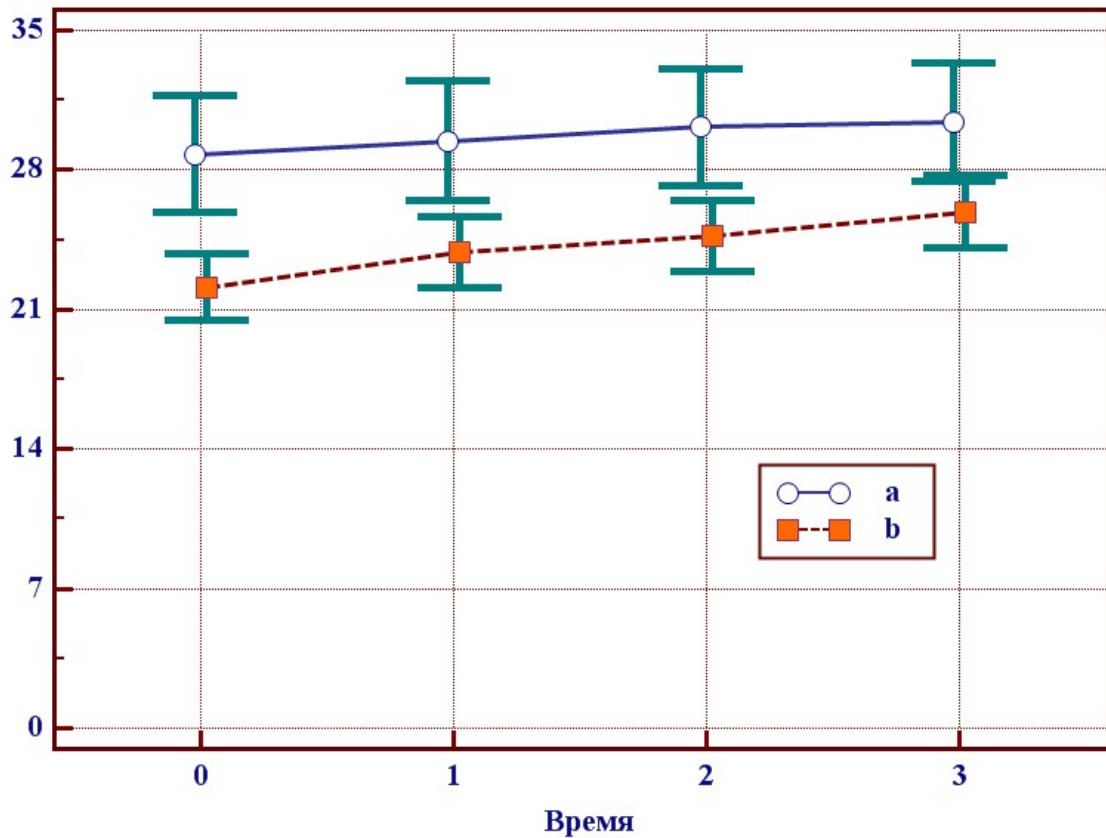
При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (28,8±1,4) і групі дослідження (22,1±0,8) статистично значимо відрізняються ( $p < 0,001$ ). Виявлена відмінність ( $p < 0,001$ ) і через 6 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (29,5±1,5) і групі дослідження (23,9±0,9). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі

порівняння ( $30,1 \pm 1,4$ ) також статистично значимо відрізняється ( $p < 0,001$ ), від групи дослідження ( $24,7 \pm 0,9$ ). Так само виявлені відмінності ( $p < 0,001$ ) середнього значення VpS і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $30,4 \pm 1,4$ ) і групі дослідження ( $25,9 \pm 0,9$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу VpS у групі дослідження в порівнянні із групою порівняння. Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі за 18 місяців у досліджуваній групі становить 3,8 одиниць, а в порівняльній 1,6 одиниць приросту швидкості еритроцитів, що підтверджує більш повільний ріст запального процесу в групі з використанням заявлених ортопедичних конструкцій.

На рис. 4.10 наведена динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлено підвищення VpS з часом у групі порівняння ( $p = 0,005$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).





Рисунку 4.10. Динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середні значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $6,5 \pm 2,3\%$ , а в групі дослідження – на  $17,9 \pm 2,2\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку ознак запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в досліджуваній групі підвищилася на  $17,9 \pm 2,2\%$  у порівнянні з порівняльною групою, де швидкість кровотока виросла тільки на  $6,5 \pm 2,3$  ( $p < 0,001$ ). Покращення в досліджуваній групі у відсотковому співвідношенні за 18 місяців на  $11,4 \pm 3,2\%$ .

4.4. Визначення ступіня кровотоку за методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на нижній щелепі

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у фронтальній ділянці нижньої щелепи хворих на генералізований пародонтит у групах з включеними дефектами зубного ряду у бічних ділянках при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій на щелепі за індексом RI наведена в табл.4.9.

Таблиця 4.9.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у фронтальній ділянці нижньої щелепи за індексом RI

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,664±0,008	0,654±0,008	0,643±0,008	0,621±0,009
Дослідження (n=30)	0,645±0,011	0,616±0,011	0,585±0,01	0,554±0,01
Рівень значимості відмінності між групами, p	0,12	0,008*	<0,001*	<0,001*

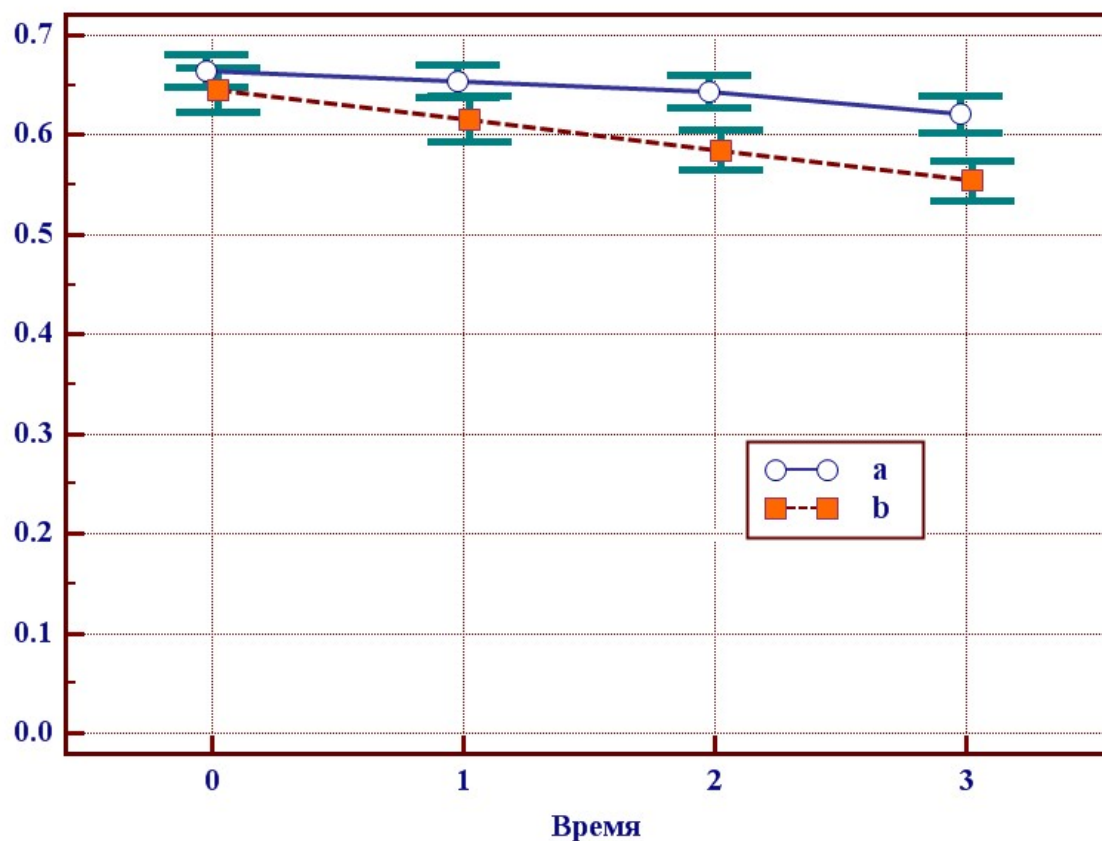
Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою, p<0,05.

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (0,664±0,008) і групі дослідження (0,645±0,011) статистично значимо не

відрізняються ( $p=0,12$ ), Виявлена статистично значима відмінність ( $p=0,008$ ) середнього значення RI через 6 місяців після закінчення лікування для хворих з дефектом зубного ряду: у групі порівняння ( $0,654\pm 0,008$ ) і групі дослідження ( $0,616\pm 0,011$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення RI у групі порівняння ( $0,643\pm 0,008$ ) статистично значимо ( $p<0,001$ ) вище, чим у групі дослідження ( $0,585\pm 0,010$ ), Через 18 місяців після закінчення лікування середнє значення RI у групі порівняння ( $0,621\pm 0,009$ ) також вище ( $p<0,001$ ), чим у групі дослідження ( $0,554\pm 0,010$ ),

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу RI у групі дослідження в порівнянні із групою порівняння. Отже, якщо до проведення лікування показники кровотока між групами не різнилися ( $p>0,05$ ), то із часом 6, 12 і 18 місяців спостерігалася поступова розбіжність значень цих показників. Це дозволяє говорити про те, що в досліджуваній групі опір кровотока змінюється більш стрімко ( $p<0,05$ ). Зниження індексу за період спостереження 18 місяців у групі дослідження на 0,1 одиницю говорить про більш повільне залучення в запальний процес спровокованого судинного русла. Аналогічний показник у групі порівняння 0,043 свідчить про більш жорстке прогресування явищ запалення в судинному руслі. Зміна на зменшення опору відбуваються з меншою динамікою.

На рис. 4.11 наведена динаміка зміни RI для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене зниження RI з часом у групі контролю ( $p<0,001$ ) і в групі дослідження ( $p<0,001$ ).



Рисунку 4.11. Динаміка зміни RI для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ, Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців,

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $6,5 \pm 0,7\%$ , а в групі дослідження – на  $14,1 \pm 0,8\%$  ( $p < 0,001$ ),

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $14,1 \pm 0,8\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $6,5 \pm 0,7\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня

запалення в судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $7,6 \pm 1,1\%$ .

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у фронтальній ділянці нижньої щелепи хворих на генералізований пародонтит у групах з включеними дефектами зубного ряду у бічних ділянках при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій на щелепі за індексом VpS наведена в табл.4.10.

Таблиця 4.10.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у фронтальній ділянці нижньої щелепи за індексом VpS

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	64,2±3,0	64,6±3,0	64,9±3,0	65,8±3,0
Дослідження (n=30)	63,1±1,8	64,2±1,8	65,0±1,8	66,2±1,8
Рівень значимості відмінності між групами, p	0,88	0,89	0,99	0,98

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння ( $64,2 \pm 3,0$ ) і групі дослідження ( $63,1 \pm 1,8$ ) статистично значимо не відрізняються ( $p=0,88$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування статистично значимі відмінності середнього значення VpS для хворих з

дефектом зубного ряду не виявлені ( $p=0,89$ ): у групі порівняння ( $64,6\pm 3,0$ ) і групі дослідження ( $64,2\pm 1,8$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі порівняння ( $64,9\pm 3,0$ ) також статистично значимо не відрізняється ( $p=0,99$ ), від групи дослідження ( $65,0\pm 1,8$ ). Так само не виявлена відмінність ( $p=0,98$ ) середнього значення VpS і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $65,8\pm 3,0$ ) і групі дослідження ( $66,2\pm 1,8$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу VpS у групі дослідження в порівнянні із групою порівняння. Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі за 18 місяців у досліджуваній групі становить 3,1 одиниць, а в порівняльній 1,6 одиниць приросту швидкості еритроцитів, що підтверджує більш повільний ріст виникаючого запального процесу в групі з використанням заявлених ортопедичних конструкцій.

На рис. 4.12 наведена динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлено підвищення VpS з часом у групі порівняння ( $p<0,001$ ) і в групі дослідження ( $p<0,001$ ).

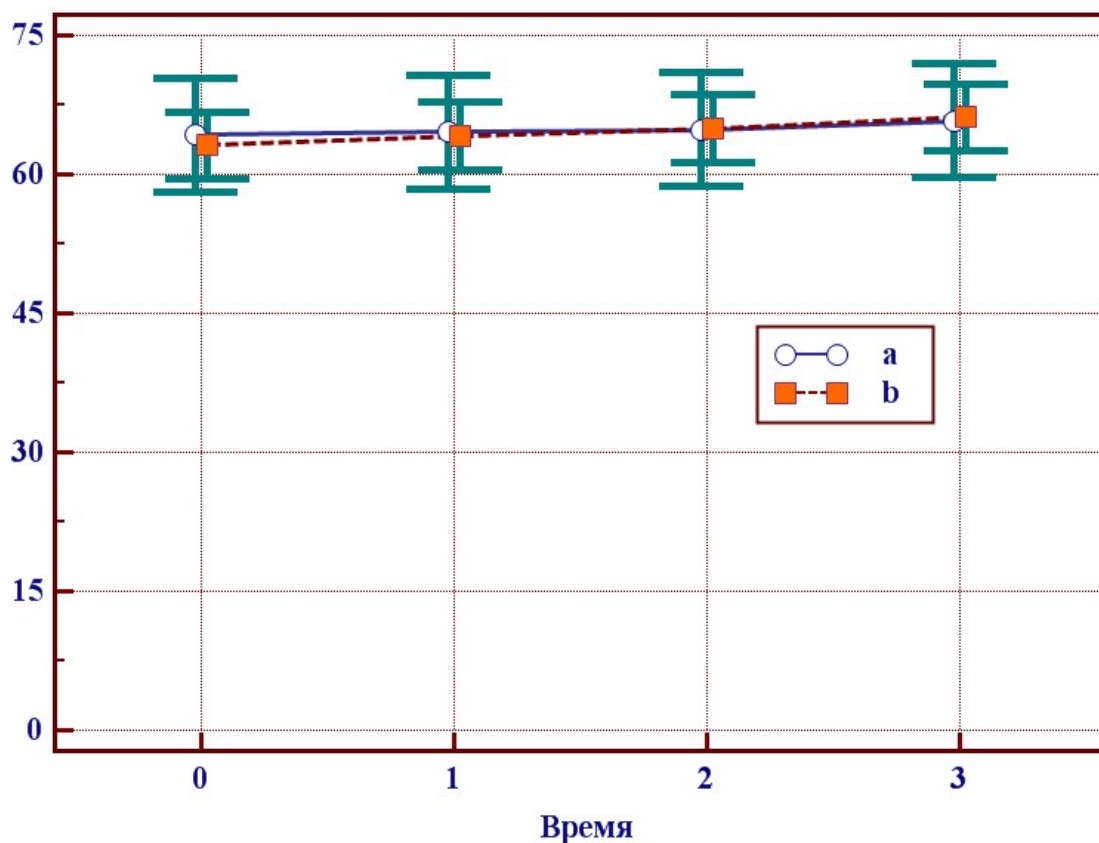


Рисунок 4.12. Динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $2,6 \pm 0,6\%$ , а в групі дослідження – на  $5,0 \pm 0,3\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду, динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в досліджуваній групі підвищилася на  $5,0 \pm 0,3\%$  у порівнянні з порівняльною групою, де швидкість кровотоку зросла тільки на  $2,6 \pm 0,6\%$  ( $p < 0,001$ ). Покращення в досліджуваній групі у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців дослідження  $2,4 \pm 0,7\%$ .

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у бічних ділянках нижньої щелепи хворих на генералізований пародонтит у групах з включеними дефектами зубного ряду у бічних ділянках при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій на щелепі за індексом RI наведена в табл.4.11.

Таблиця 4.11.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у бічних ділянках нижньої щелепи за індексом RI

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння(n=30)	0,607±0,041	0,596±0,042	0,584±0,042	0,573±0,042
Дослідження (n=30)	0,633±0,024	0,614±0,025	0,59±0,025	0,556±0,025
Рівень значимості відмінності між групами, p	0,86	0,70	0,55	0,32

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих с дефектом зубного ряду в групі порівняння (0,607±0,041) і групі дослідження (0,633±0,024) статистично значимо не відрізняються (p=0,86). Не виявлено статистично значимої відмінності (p=0,70) середнього значення RI через 6 місяців після закінчення лікування для хворих з дефектом зубного ряду: у групі порівняння (0,596±0,042) і групі дослідження (0,614±0,025). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення RI у групі порівняння (0,584±0,042) статистично значимо не відрізняються (p=0,55) від групи дослідження (0,590±0,025). Через 18 місяців після закінчення лікування середнє значення RI у групі порівняння



( $0,573 \pm 0,042$ ) також не відрізняється ( $p=0,32$ ) від групи дослідження ( $0,556 \pm 0,025$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу RI у групі дослідження в порівнянні із групою порівняння. Зниження індексу за період спостереження 18 місяців у групі дослідження на  $0,077$  одиниць говорить про більш повільне залучення в запальний процес спровокованого судинного русла, що перебуває на момент початку ортопедичного лікування в стадії стабілізації. Аналогічний показник у групі порівняння  $0,034$  свідчить про більш жорстке прогресування запального процесу в судинному руслі. Зміни по зменшенню опору відбуваються з меншою динамікою.

На рис. 4.13 наведена динаміка зміни RI для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлено зниження RI з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

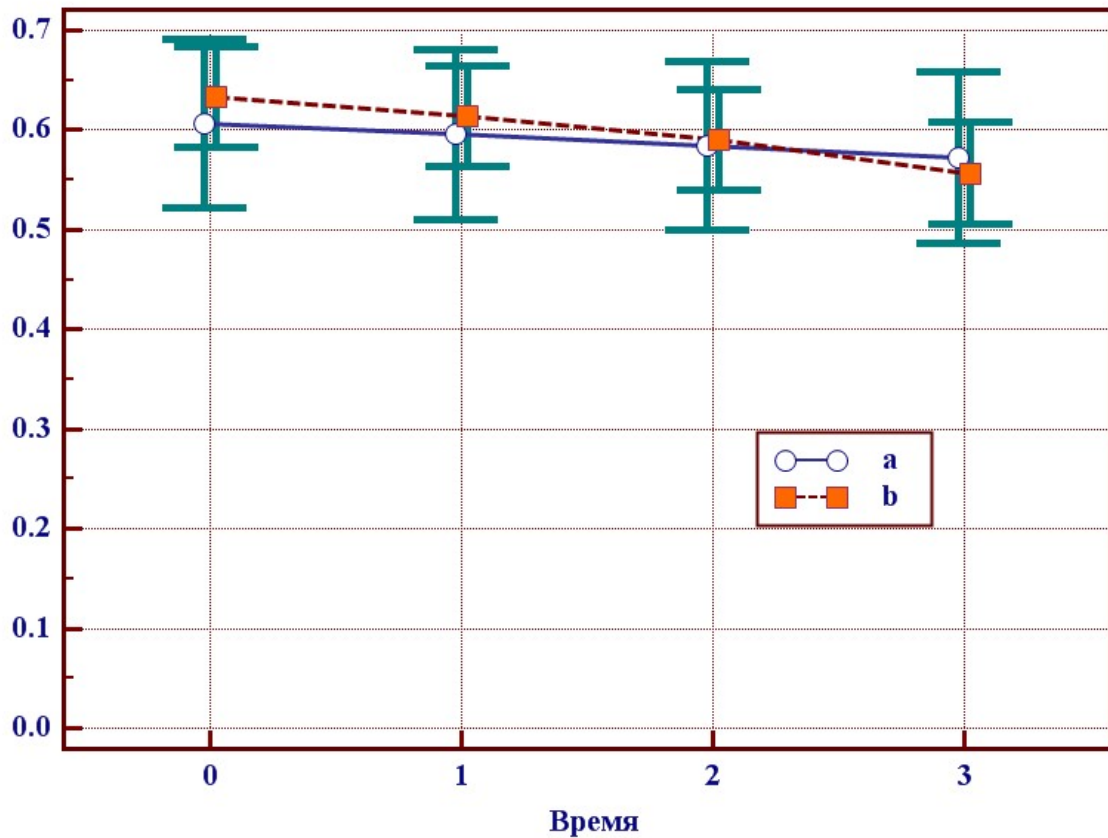


Рисунок 4.13. Динаміка зміни RI для хворих з дефектами зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДИ, Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $7,4 \pm 1,2\%$ , а в групі дослідження – на  $12,7 \pm 0,7\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $12,7 \pm 0,7\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $7,4 \pm 1,2\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Поліпшення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало на  $5,3 \pm 1,4\%$ .

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у бічних ділянках нижньої щелепи хворих на генералізований пародонтит у групах з включеними дефектами зубного ряду у бічних ділянках при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій на щелепі за індексом VpS наведено у табл.4.12.

Таблиця 4.12.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у бічних ділянках нижньої щелепи за індексом VpS

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	35±2,1	35,2±2,1	35,4±2,1	35,8±2,1
Дослідження (n=30)	40,5±2,9	41,2±2,9	42±2,9	43,2±2,9
Рівень значимості відмінності між групами, p	0,23	0,16	0,13	0,10

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих з дефектами зубного ряду в групі порівняння (35,0±2,1) і групі дослідження (40,5±2,9) статистично значимо не відрізняються (p=0,23). Через 6 місяців після закінчення лікування статистично значимі відмінності середнього значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду не виявлені (p=0,16): у групі порівняння (35,2±2,1) і групі дослідження (41,2±2,9). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі порівняння (35,4±2,1) також статистично значимо не відрізняються (p=0,13), від групи дослідження (42,0±2,9). Також

не виявлена відмінність ( $p=0,10$ ) середнього значення VpS і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $35,8\pm 2,1$ ) і групі дослідження ( $43,2\pm 2,9$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу VpS у групі дослідження в порівнянні із групою порівняння. Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі за 18 місяців у досліджуваній групі становить 2,7 одиниць, а в контрольній 0,8 одиниць приросту швидкості еритроцитів, що підтверджує більш повільний ріст виникаючого запального процесу в групі з використанням заявлених ортопедичних конструкцій.

На рис. 4.14 наведена динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлено підвищення VpS з часом у групі порівняння ( $p<0,001$ ) і в групі дослідження ( $p<0,001$ ).

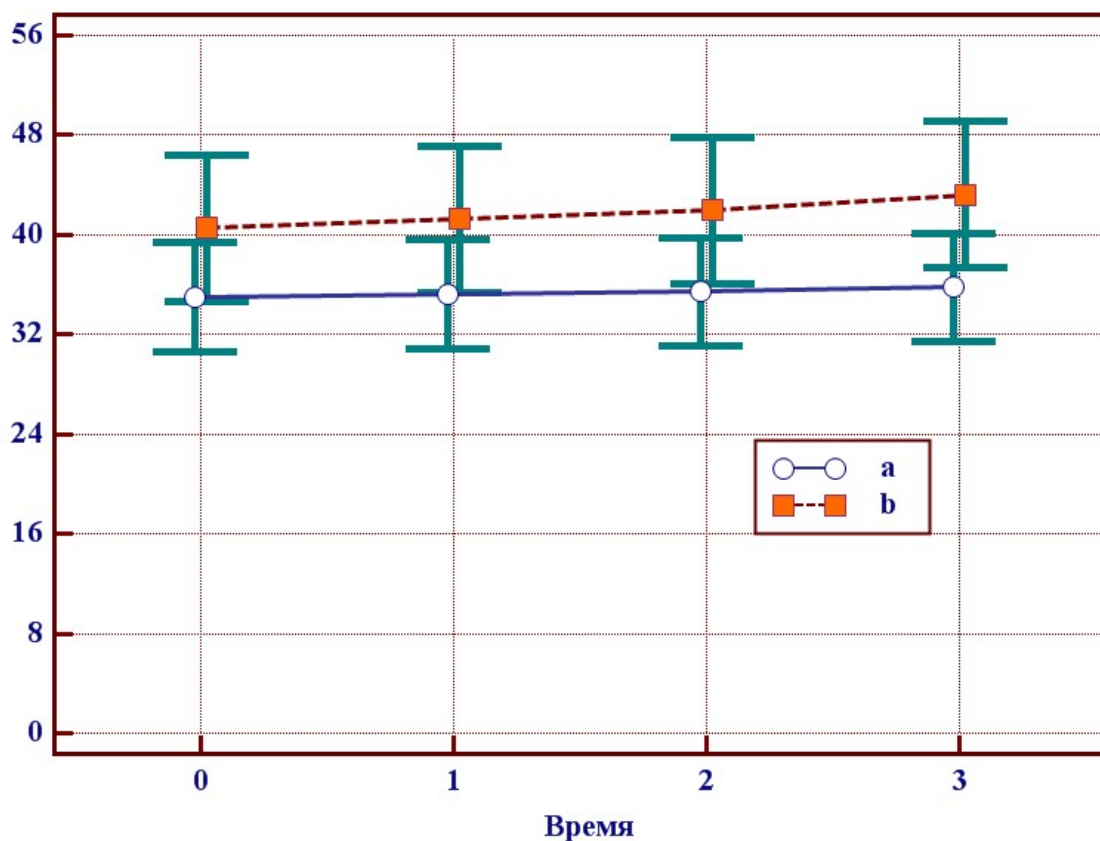


Рисунок 4.14. Динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $2,5 \pm 0,2\%$ , а в групі дослідження – на  $7,8 \pm 0,7\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотока в досліджуваній групі підвищилася на  $7,8 \pm 0,7\%$  у порівнянні з порівняльною групою, де швидкість кровотока зросла тільки на  $2,5 \pm 0,2\%$  ( $P < 0,001$ ). Покращення в досліджуваній групі у відсотковому співвідношенні за 18 місяців дослідження на  $5,3 \pm 0,7\%$ .

Наводимо клінічний приклад використання запропонованих конструкцій:



Рисунок 4.15. Відпрепаровані штучні порожнини з піднебенної сторони фронтальних зубів для виготовлення зубної шини.



Рисунок 4.16. С-сіліконовий відбиток з верхньої щелепи для виготовлення інтердентального фрагменту зубної шини.



Рисунок 4.17. Етап виготовлення зубної шини з встановленими внутрішньозубними скобами та стрічкою «Поліглас».





Рисунок 4.18. Початковий етап препаровки штучних порожнин з оральної сторони фронтальних зубів для виготовлення зубної шини.



Рисунок 4.19. Виготовлена шина у фронтальній ділянці. Вигляд спереду.





Рисунок 4.20. Виготовлена шина зі стрічки «Поліглас» у фронтальній ділянці- вигляд з оральної сторони.



Рисунок 4.21. Шина зі стрічки «Поліглас». Вигляд з піднебінної сторони.



Рисунок 4.22. Армована пластикна реставрація по типу конусної коронки.

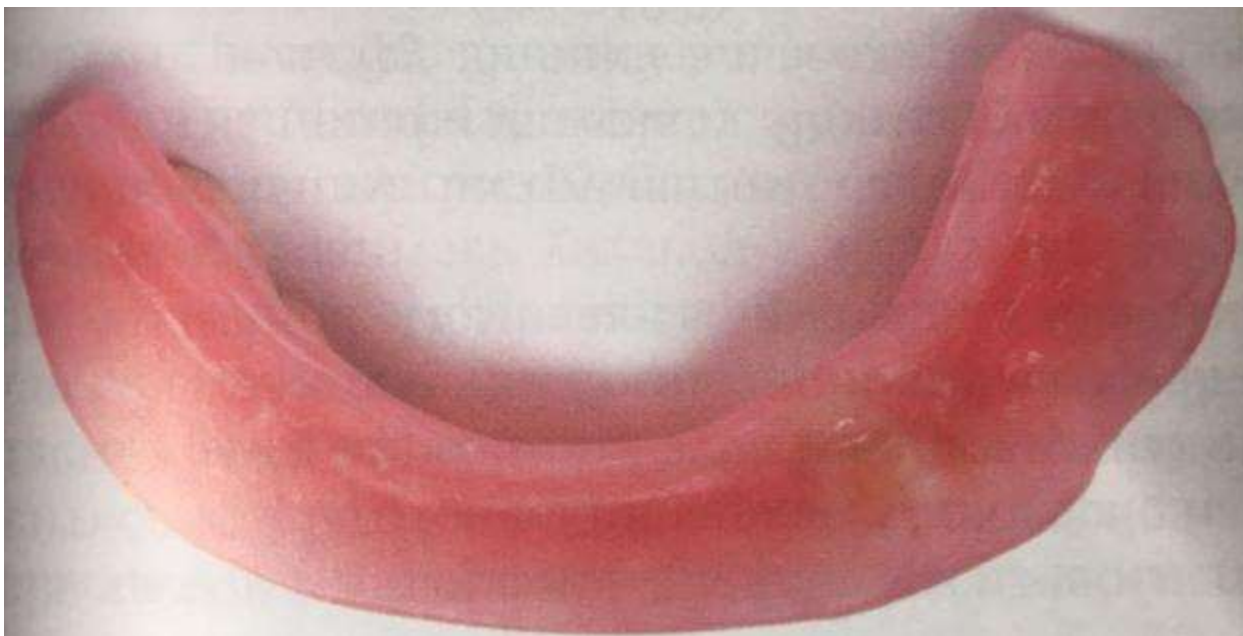


Рисунок 4.23. Знімний пластинковий перекриваючий протез (протезне ложе).



Рисунок 4.24. Дентальні комбіновані коронки-ковпачки для подальшого виготовлення перекриваючого протеза для збереження поодинокі стоячих коренів зубів.



Рисунок 4.25. Виготовлений перекриваючий знімний протез.

### **Висновок.**

На підставі викладеного виконаний аналіз за допомогою ЛДФ у групі пацієнтів, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації (порівняльна й досліджувана групи) з дефектами зубного ряду з мостоподібними протезами й заявленими шинами. Покращення складо у відсотковому співвідношенні за 18 місяців дослідження в групі дослідження зі зниження індексу  $R_i$ : було краще ( $p < 0,001$ ), чим група порівняння, у середньому, на  $7,6 \pm 1,6\%$ , по підвищенню показника  $V_pS$ : було краще ( $p < 0,001$ ), чим група порівняння, у середньому, на  $6,5 \pm 1,3\%$ .

Перевага по індексу РМА через 18 місяців- покращення на  $36,6 \pm 2,2\%$ .

За індексом ІГ покращення через 18 місяців визначено на  $39,8 \pm 2,7\%$ .

За показниками денситометрії через 18 місяців перевага на  $19,8 \pm 1,0\%$ .

За показником KDSB за весь період дослідження в групі з дефектами зубного ряду динаміка стримування збільшення деструкції кістки в

досліджуваній групі очевидна в порівнянні з порівняльною й через 18 місяців перевага (покращення) у відсотковому співвідношенні склало  $4,1 \pm 1,1\%$ .

Цим визначено позитивний вплив на зубощелепну систему застосованих нових запропонованих ортопедичних конструкцій.

Основний зміст розділу 4 «Дослідження стану тканин пародонта у хворих з дефектами зубного ряду при використанні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій» викладено в наступних роботах здобувача:

1.Ищенко П.В., Клёмин В.А., Авдусенко М.В. Особенности изготовления парадонтальных шин из современных материалов // Питання експериментальної та клінічної медицини. – Донецьк. – 2010. – Випуск 14, том 1. – С.308-310.

2.Ищенко П.В., Отрохова А.Н. Способ шинирования зубов // Матеріали 74-го міжнародного медичного конгресу молодих вчених "Актуальні проблеми клінічної, теоретичної, профілактичної медицини, стоматології та фармації", 27 квітня 2012, м. Донецьк. - С.273-274.

3.Ищенко П.В., Борисенко А.В., Вільчик Г.О. Визначення виживання ортопедичних конструкцій за допомогою флоуметрії // Новини стоматології.- Львів.2016.-№4(89).-С.100-101.

4.Ищенко П.В., Борисенко А.В., Вильчик А.А., Махнёва А.В. Клиническое восстановление металлопластмассовых коронок как компонента шинирования зубов при генерализованном пародонтите в стадии стабилизации // Современная стоматология,- Киев, 2018.-№2-С.80-81.

5.Ищенко П.В., Борисенко А.В. Аналіз застосування заявлених і традиційних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації з дефектом зубного ряду за показником коефіцієнта деструкції площі кістки // Східно-український медичний журнал.- Суми,2019.-№4.-С.336-340.

6. Іщенко П.В., Борисенко А.В. Аналіз результатів застосування нових конструкцій шин у фронтальній ділянці із сучасних армуючих матеріалів у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічній ділянці, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії // Вісник стоматології.- Одеса ,2019.-№3.-С.43-46.

7.Іщенко П.В., Борисенко А.В. Дослідження стану тканин пародонта у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічній ділянці при використанні заявлених і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій за показниками ІГ та РМА // Східно-європейський науковий журнал.- Варшава.- 10(50)2019, том 2.-С.50-56.

8.Іщенко П.В., Борисенко А.В. Визначення ступеню кровотоку за допомогою лазерної доплеровської флоуметрії у стоматологічних пацієнтів при застосуванні нових і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на верхній щелепі з дефектами зубних рядів у бічних ділянках // Східно-європейський науковий журнал.- Варшава.-12(52)2019, том 1.-С.17-20.

9. Іщенко П.В., Борисенко А.В. Визначення ступеня кровотоку за допомогою лазерної доплеровської флоуметрії у стоматологічних пацієнтів при застосуванні нових і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на нижній щелепі з дефектами зубних рядів у бічних ділянках // Колоквіум-журнал.- Варшава.-№ 1(53)2020, частина 3.-С.13-17.

10.Іщенко П.В., Кльомін В.А. Зубна шина. Деклараційний патент на корисну модель U200910547 № 49996 А61С8/02, заявлено 19.10.2009, опубліковано 25.05.2010. Бюл. № 10.

11.Іщенко П.В., Кльомін В.А., Гаврилов О.Є. Зубна шина. Деклараційний патент на корисну модель U200910584 № 49999 А61С8/02, заявлено 19.10.2009, опубліковано 25.05.2010. Бюл. № 10.

## РОЗДІЛ 5. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ХВОРИХ З ДЕФЕКТАМИ ЗУБНОГО РЯДУ Й ІМПЛАНТАТАМИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЗАПРОПОНОВАНИХ І ТРАДИЦІЙНИХ НЕЗНІМНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ

### 5.1. Розробка оригінальних конструкцій підокістних імплантатів та матеріали, що застосовуються у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації

Дане клінічне дослідження проведене на групі пацієнтів, що складається з 60 осіб з кінцевими дефектами зубних рядів на верхній і нижній щелепах. Попередньо всім пацієнтам проведено комплексне лікування генералізованого пародонтиту і на час ортопедичного лікування процес перебував у стадії стабілізації.

Усі хворі даної групи були розділені на дві групи: основну (дослідження) й контрольну (порівняння). В основну групу увійшли 30 хворих, у контрольну групу також увійшли 30 хворих. При ортопедичному лікуванні пацієнтів основної групи був використаний імплантат запропонованої конструкції:

( Патент України на корисну модель «Зубний субперіостальний імплантат» № 44942 від 26.10.2009 г., бюл. № 20, 2009, автори Іщенко П.В., Кльомін В.А., Кашанський І.В. і ін.) Див. додаток Б-5. (рис.5.1.).



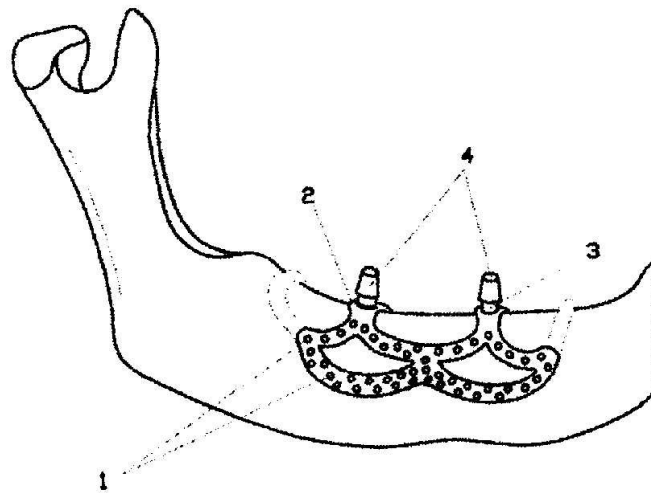


Рисунок. 5.1. Конструкція субперіостального імплантату: 1- каркас із отворами, 2- гребневі перемички, 3- шийки, 4- голівки під штучні коронки.

При клінічній ситуації, коли виникає необхідність створити посилення, навантаження кінцевої дистальної ділянки рекомендований субперіостальний імплантат ( Патент України на корисну модель «Зубний імплантат» № 25356 від 10.08.2007 г., бюл. № 12, 2007, автори Кльомін В.А., Іщенко П.В., Вольваков В.В.) Див. додаток Б-4. ( рис. 5.2).

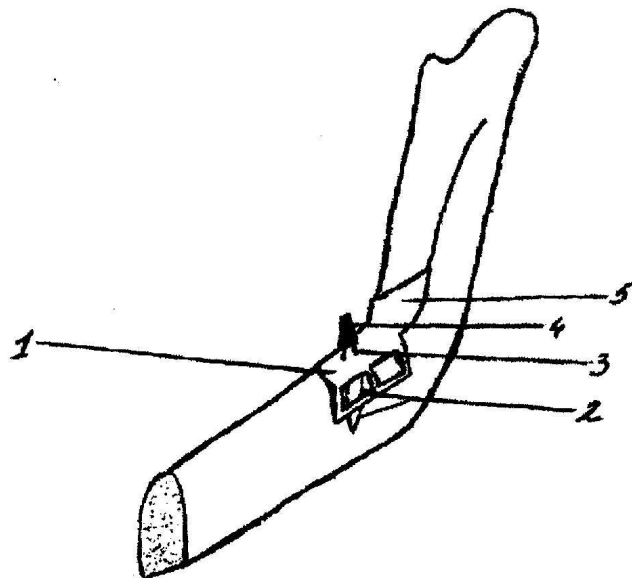


Рисунок 5.2. Конструкція субперіостального імплантату: 1 - субперіостальна частина, 2 - ендосальна частина, 3 - шийка, 4 - голівка й 5 - ретромолярний субперіостальний майданчик.

При клінічній ситуації, коли альвеолярний відросток був пляскатий і виникала необхідність збільшити контактну площу каркаса була запропонована інша конструкція імплантату. ( Патент України на корисну модель «Зубний субперіостальний імплантат» № 44943 від 26.10.2009 г., бюл. № 20, 2009, автори Іщенко П.В., Кльомін В.А., Нелєдва В.В. і ін.) Див. додаток Б-6. ( рис. 5.3.).

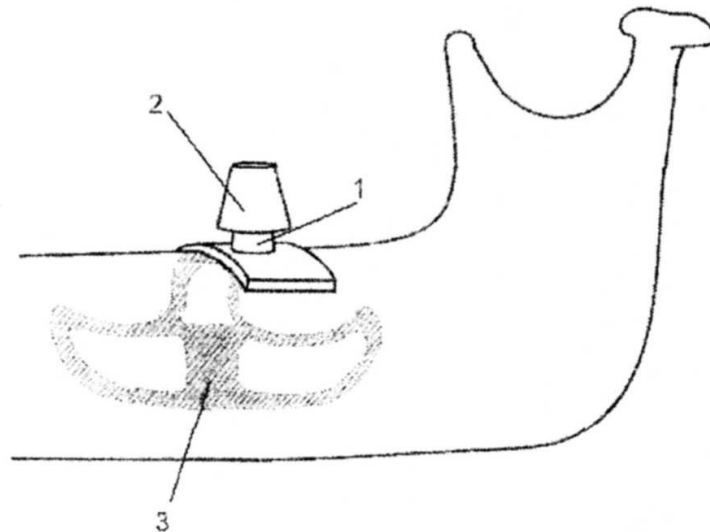


Рисунок. 5.3. Субперіостальний імплантат з геометричними поглибленнями: 1- шийка імплантату; 2- голівка під штучну коронку; 3- періостальна частина, яка має поглиблення під кутом  $35^\circ$ .

При клінічній ситуації з не фіксованою міжальвеолярною висотою або наявна повна адентія запропонована наступна конструкція підокістного імплантату. ( Патент України на корисну модель «Зубний імплантат» № 51497 від 26.07.2010 г., автори Іщенко П.В., Кльмін В.А., Гаврилов О.Е.) Див. додаток Б-13. (рис. 5.4).



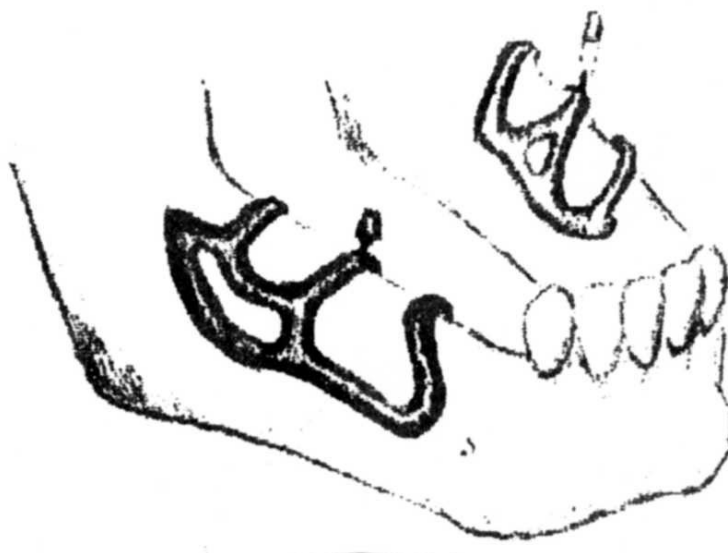


Рисунок. 5.4. Конструкція субперіостального імплантату: 1 - каркас, 2 - шийка, 3 – знімна голівка.

При дослідженні пацієнтів у групі з дефектами зубного ряду й імплантатами застосовувалися також відомі конструкції внутрішньокісткових імплантатів «МІС», «АльфаБіо», «Вітаплант», «Імплайф»- із приблизно однаковими технічними характеристиками: форма, покриття, матеріал.

При відновленні цілісності зубного ряду застосовувалися загальновідомі ортопедичні конструкції.

При здійсненні досліджень застосовувався метод сегментності поділу щелеп за відповідними сегментами рекомендований ВООЗ.

## 5.2. Порівняльна оцінка визначення ефективності застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показниками

Проведений аналіз результатів по групах дослідження у пацієнтів контролю й дослідження за 6, 12 і 18 місяців по показниках РМА, ІГ, денситометрії, KDSB засвідчили наступні результати.

5.2.1 Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом РМА

Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій за індексом РМА наведена в табл.5.1.

Таблиця 5.1.

Порівняльна оцінка результатів застосування ортопедичних шинуючих конструкцій за індексом РМА

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	17,6±1,7	19,9±1,7	22,5±1,8	25,9±1,8
Дослідження (n=30)	18,0±2,7	19,1±2,7	19,3±2,7	20,0±2,7
Рівень значимості відмінності між групами, р	0,90	0,80	0,33	0,07

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення індексу РМА для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (17,6±1,7) і групі дослідження (18,0±2,7) статистично значимо не відрізняються (p=0,90). Не виявлено статистично значимої відмінності (p=0,80) середнього значення індексу РМА для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами й через 6 місяців після закінчення

лікування: у групі порівняння ( $19,9 \pm 1,7$ ) і групі дослідження ( $19,1 \pm 2,7$ ). Не була виявлена відмінність ( $p=0,33$ ) середнього значення індексу РМА через 12 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $22,5 \pm 1,8$ ) і групі дослідження ( $19,3 \pm 2,7$ ). Не виявлена відмінність ( $p=0,07$ ) середнього значення індексу РМА й через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $25,9 \pm 1,8$ ) і групі дослідження ( $20,0 \pm 2,7$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу, що проявляється, у порівнянні з групою порівняння, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції й внутрішньокісткові імплантати. Динаміка росту запального процесу в досліджуваній групі становить за всі місяці спостереження 2,0 одиниці, а в порівняльній 8,3 одиниці приросту.

При аналізі динаміки зміни значення індексу РМА для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння й групі дослідження було виявлено лінійний тренд підвищення значення індексу РМА з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p = 0,002$ ).

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення індексу РМА для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння зросло, у середньому, на  $47,1 \pm 2,7\%$ , а в групі дослідження – лише на  $11,1 \pm 2,8\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження в групі з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запального процесу в групі дослідження більш стримана в порівнянні з контрольною, що говорить про доцільність застосування запропонованих конструкцій у даній групі пацієнтів. Покращення у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців спостереження  $36,0 \pm 3,5\%$ .

5.2.2. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за індексом гігієни (ІГ) Федорова-Володкіної

Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у групі пацієнтів з дистально не обмеженими дефектами зубного ряду й імплантатами за індексом гігієни наведена в табл.5.2.

Таблиця 5.2.

Порівняльна оцінка результатів застосування ортопедичних шинуючих конструкцій за індексом гігієни

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	1,23±0,05	1,48±0,06	1,71±0,07	1,97±0,06
Дослідження (n=30)	1,25±0,07	1,31±0,07	1,38±0,08	1,48±0,09
Рівень значимості відмінності між групами, р	0,77	0,13	0,004*	<0,001*

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення індексу гігієни (ІГ) для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (1,23±0,05) і групі дослідження (1,25±0,07) статистично значимо не відрізняються (р=0,77). Не було виявлено статистично значимої відмінності (р=0,13) середнього значення індексу гігієни (ІГ) для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами й через 6 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (1,48±0,06) і групі

дослідження ( $1,31 \pm 0,07$ ). Була виявлена відмінність ( $p=0,004$ ) середнього значення індексу гігієни (ІГ) через 12 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $1,71 \pm 0,07$ ) і групі дослідження ( $1,38 \pm 0,08$ ). Виявлена відмінність ( $p<0,001$ ) середнього значення індексу гігієни (ІГ) і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $1,97 \pm 0,06$ ) і групі дослідження ( $1,48 \pm 0,09$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні виникаючого запального процесу в порівнянні з порівняльною групою, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції. Виявлені відмінності ( $p<0,05$ ) від значень групи порівняння на момент дослідження в 12 і 18 місяців. Отримані показники в 12 місяців: група дослідження  $1,38 \pm 0,08$ , контрольна  $1,71 \pm 0,07$ . На момент 18 місяців показник групи порівняння склав  $1,97 \pm 0,06$ , а в групі дослідження  $1,48 \pm 0,09$ . Динаміка росту запального процесу, що з'являється в групі дослідження становить за всі місяці спостереження 0,23 одиниці, а в контрольній 0,74 одиниці приросту.

На рис. 5.5 наведена динаміка зміни значення індексу гігієни (ІГ) для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння й групі дослідження. Був виявлений лінійний тренд підвищення значення індексу гігієни (ІГ) з часом у групі порівняння ( $p<0,001$ ) і в групі дослідження ( $p<0,001$ ).

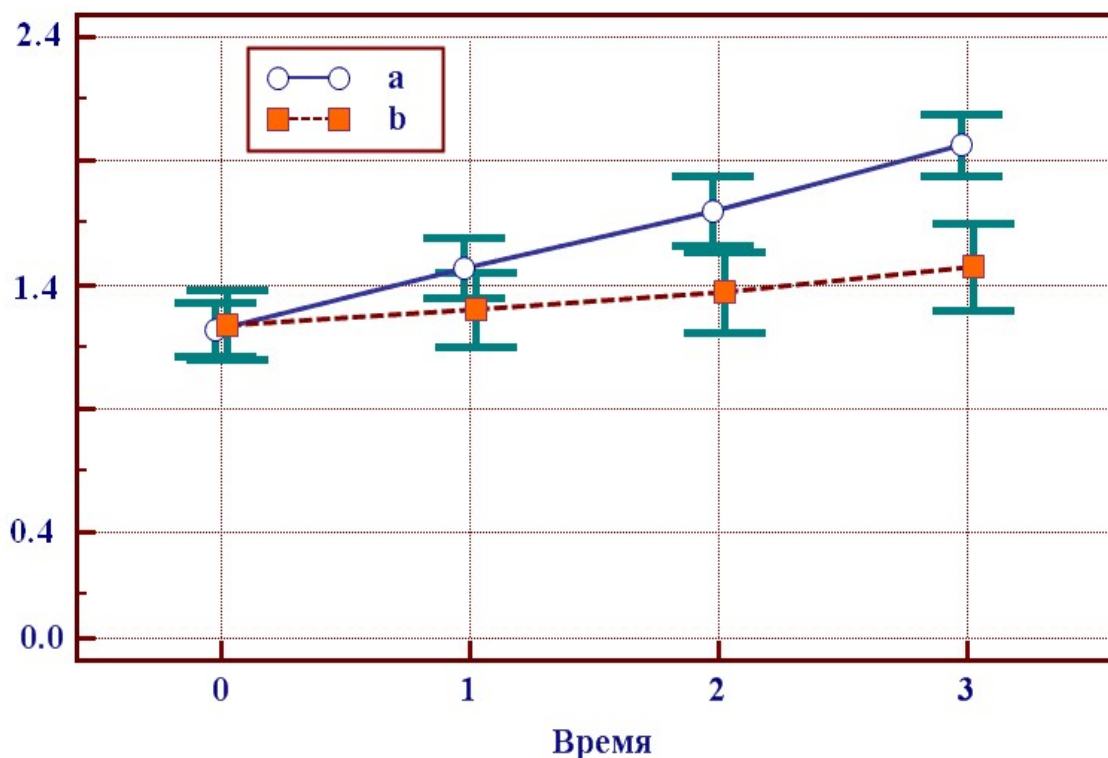


Рисунок. 5.5. Динаміка зміни індексу гігієни (ІГ) для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (а) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення індексу гігієни (ІГ) для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння зросло, у середньому, на  $60,2 \pm 2,8\%$ , а в групі дослідження – лише на  $18,4 \pm 3,2\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період використання конструкцій у групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запального процесу в групі дослідження більш стримана в порівнянні з контролем, що говорить про доцільність застосування запропонованих конструкцій у даній групі. Покращення у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців  $41,8 \pm 3,8\%$ .

5.2.3. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії

Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у групі пацієнтів з дистально не обмеженими дефектами зубного ряду й імплантатами за показником денситометрії наведена в табл. 5.3.

Таблиця 5.3.

Порівняльна оцінка результатів застосування ортопедичних шинуючих конструкцій за показником денситометрії

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,385±0,004	0,406±0,003	0,437±0,003	0,472±0,004
Дослідження (n=30)	0,367±0,003	0,376±0,002	0,391±0,003	0,406±0,003
Рівень значимості відмінності між групами, р	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення показника денситометрії для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (0,385±0,004) і групі дослідження (0,367±0,003) статистично значимо відрізняються (p<0,001). Виявлено статистично значиму відмінність (p<0,001) середнього значення показника денситометрії для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами й через 6

місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,406 \pm 0,003$ ) і групі дослідження ( $0,376 \pm 0,002$ ). Була виявлена відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення показника денситометрії через 12 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,437 \pm 0,003$ ) і групі дослідження ( $0,391 \pm 0,003$ ). Виявлена відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення показника денситометрії й через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,472 \pm 0,004$ ) і групі дослідження ( $0,406 \pm 0,003$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні зниження щільності кістки (остеопорозу) у порівнянні з контрольною групою, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції й внутрішньокісткові імплантати. Відмінності ( $p < 0,05$ ) від значень групи порівняння виявлені у всіх строках дослідження. Динаміка росту зниження щільності кістки за 18 місяців у групі дослідження становить 0,039 одиниць, а в контрольній 0,087 одиниць приросту, що підтверджує кращу динаміку збереження структури кістки при використанні запропонованих конструкцій імплантатів.

На рис. 5.6 наведена динаміка зміни значення показника денситометрії для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння й групі дослідження. Був виявлений лінійний тренд підвищення значення показника денситометрії з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).



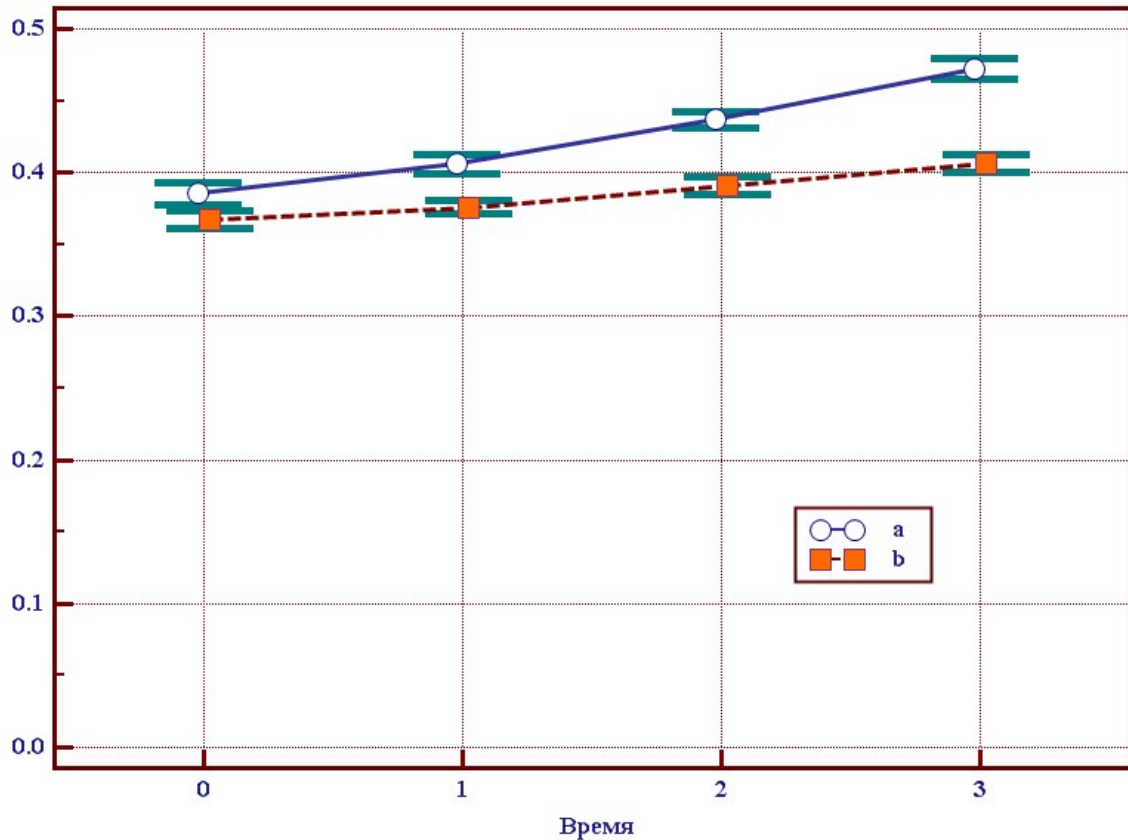


Рисунок. 5.6. Динаміка зміни показника денситометрії для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (а) і групі дослідження (б), наведене середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення показника денситометрії для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння зросло, у середньому, на  $22,6 \pm 4,6\%$ , а в групі дослідження – лише на  $10,8 \pm 3,0\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження в групі з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку зниження щільності кістки в досліджуваній групі більш стримана в порівнянні з контролем. Це дозволяє говорити про доцільність застосування запропонованих конструкцій імплантатів у даній

групі пацієнтів. Покращення у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців  $11,8 \pm 5,5\%$ .

Таким чином, якщо до проведення лікування показники денситометрії між групами не різнилися ( $p > 0,05$ ), то із часом 6, 12 і 18 місяців спостерігалася поступова розбіжність значень цих показників. Це дозволяє говорити про те, що в групі дослідження щільність кістки зменшується більш повільно, ніж у групі контролю (порівняння) ( $p < 0,05$ ).

5.2.4. Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за коефіцієнтом деструкції площі кістки (KDSB).

Порівняльна оцінка результатів застосування запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій у групі пацієнтів з дистально не обмеженими дефектами зубного ряду й імплантатами за коефіцієнтом деструкції площі кістки (KDSB) наведені в табл.5.4.

Таблиця 5.4.

Порівняльна оцінка результатів застосування ортопедичних шинуючих конструкцій за коефіцієнтом деструкції площі кістки (KDSB)

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	–	0,82±0,005	0,791±0,007	0,756±0,007
Дослідження (n=30)	–	0,881±0,01	0,87±0,009	0,858±0,009
Рівень значимості відмінності між групами, р	–	<0,001*	<0,001*	<0,001*

При здійсненні аналізу виявлено статистично значиму відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення KDSB для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами й через 6 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,82 \pm 0,005$ ) і групі дослідження ( $0,881 \pm 0,010$ ). Була виявлена відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення KDSB через 12 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,791 \pm 0,007$ ) і групі дослідження ( $0,870 \pm 0,009$ ). Виявлена відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення KDSB і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,756 \pm 0,007$ ) і групі дослідження ( $0,858 \pm 0,009$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні запропонованих конструкцій субперіостальних імплантатів для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні збільшення деструкції кістки в порівнянні з контрольною групою, де використовувалися традиційні відомі внутрішньокісткові імплантати. Виявлені відмінності ( $p < 0,05$ ) від значень групи контролю в 6, 12 і 18 місяців. На момент в 6 місяців досліджувана група дала показник

0,881±0,01, а контрольна 0,82±0,005. На момент 12 місяців у групі порівняння показник склав 0,791±0,007, а в групі дослідження 0,87±0,009. На момент 18 місяців показник групи порівняння склав 0,756±0,007, а в групі дослідження 0,858±0,009. Динаміка стримування збільшення деструкції кістки за 18 місяців у досліджуваній групі становить 0,023 (погіршення) одиниць, а в контрольній 0,064 одиниць (погіршення) приросту, що підтверджує кращу динаміку збереження величини кістки при використанні запропонованих конструкцій імплантатів.

На рис. 5.7 наведена динаміка зміни значення KDSB для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння й групі дослідження. Був виявлений лінійний тренд підвищення значення KDSB з часом у групі порівняння ( $p<0,001$ ) і в групі дослідження ( $p<0,001$ ).

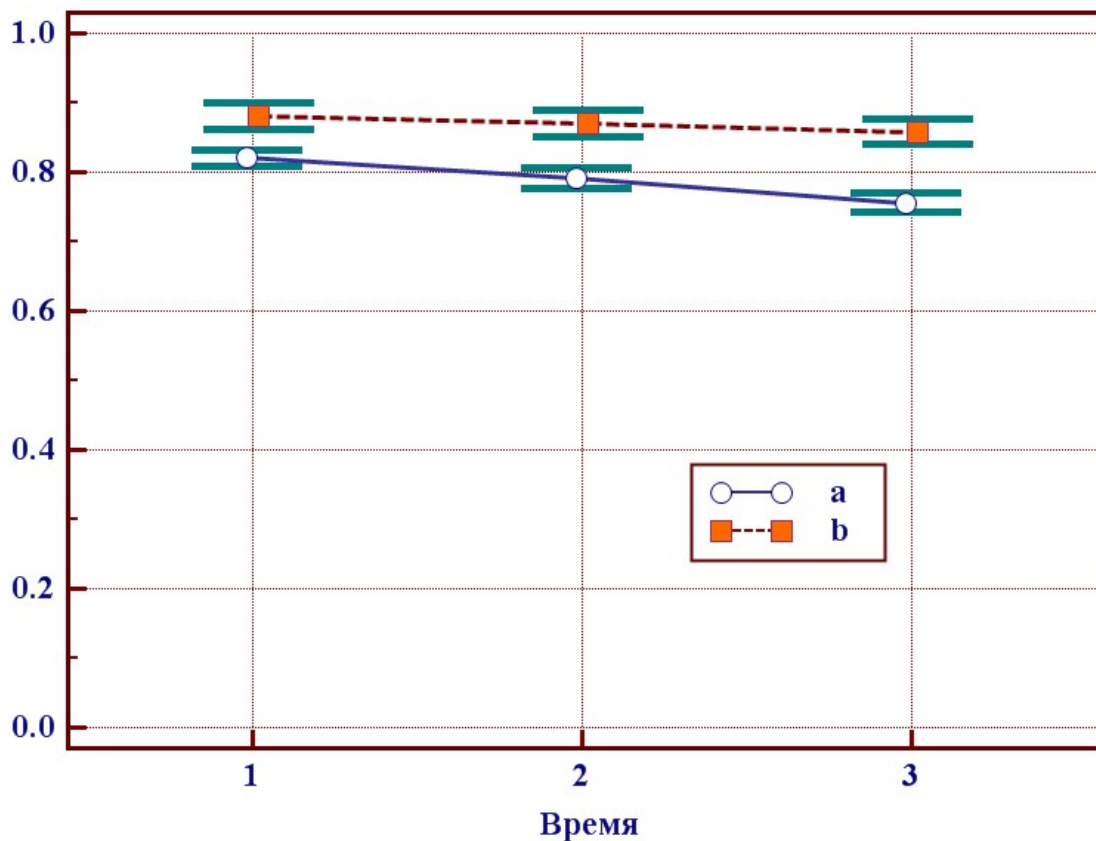


Рисунок. 5.7. Динаміка зміни KDSB для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведене середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При аналізі результатів дослідження встановлено, що через 18 місяців значення KDSB для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі контролю знизилося в порівнянні зі значенням через 6 місяців після лікування, у середньому, на  $7,9 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – лише на  $2,6 \pm 0,1\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження в групі з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні динаміки стримування збільшення деструкції кістки в досліджуваній групі стримування більш очевидне в порівнянні з контролем. Це говорить про доцільність застосування запропонованих конструкцій у даній групі пацієнтів. Покращення у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців  $5,3 \pm 0,4\%$ .

### 5.3. Визначення ступеню кровотоку методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів на верхній щелепі

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у фронтальній ділянці верхньої щелепи хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у групі пацієнтів з дистально не обмеженими дефектами зубного ряду із залученням імплантатів за індексом RI наведена у табл.5.5.

Таблиця 5.5.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у фронтальній ділянці верхньої щелепи за індексом RI

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,578±0,01	0,564±0,011	0,553±0,011	0,542±0,01
Дослідження (n=30)	0,473±0,013	0,455±0,013	0,424±0,014	0,401±0,013
Рівень значимості відмінності між групами, р	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (0,578±0,010) і групі дослідження (0,473±0,013) статистично значимо відрізняються ( $p < 0,001$ ). Виявлено статистично значиму відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами й через 6 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (0,564±0,011) і групі дослідження (0,455±0,013). Була виявлена відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення RI через 12 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (0,553±0,011) і групі дослідження (0,424±0,014). Виявлена відмінність ( $p < 0,001$ ) середнього значення RI і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (0,542±0,010) і групі дослідження (0,401±0,013).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального

процесу, що з'являється з часом, по індексу RI у групі дослідження в порівнянні із групою контролю, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції й внутрішньокісткові імплантати. Зниження індексу за період спостереження 18 місяців у групі дослідження на 0,072 одиниці говорить про більш повільне залучення в запальний процес, що розвивається з часом спровокованого судинного русла. Аналогічний показник у групі порівняння 0,036 свідчить про більш жорстке прогресування запалення, що з'являється, у судинному руслі. Зміни на зменшення опору відбуваються з меншою динамікою.

Був виявлений лінійний тренд зниження значення RI з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $5,5 \pm 0,5\%$ , а в групі дослідження – на  $12,4 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку ознак запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так, у групі дослідження відбулося зниження на  $12,4 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує стриманість запального процесу, що розвивається з часом. У групі порівняння зниження RI на  $5,5 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,001$ ) характеризує розвиток більш високого рівня ознак запалення, що з'явилося, в судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи контролю на  $6,9 \pm 0,7\%$ .

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у фронтальній ділянці верхньої щелепи хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у групі пацієнтів з дистально не обмеженими дефектами зубного ряду із залученням імплантатів за індексом VpS наведена в табл. 5.6.

Таблиця 5.6.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у фронтальній ділянці верхньої щелепи за індексом VpS

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	19,7±0,5	20,0±0,5	20,2±0,5	20,6±0,5
Дослідження (n=30)	27,6±0,4	28,5±0,4	29,4±0,4	30,5±0,4
Рівень значимості відмінності між групами, p	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі контролю (19,7±0,5) і групі дослідження (20,0±0,5) статистично значимо різняться ( $p < 0,001$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування відмінності середнього значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами також статистично значимо ( $p < 0,001$ ): у групі порівняння (20,0±0,5) і групі дослідження (28,5±0,4). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі порівняння (20,2±0,5) також статистично значимо відрізняється ( $p < 0,001$ ), від групи дослідження (29,4±0,4). Також виявлені відмінності ( $p < 0,001$ ) середнього значення VpS і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (20,6±0,5) і групі дослідження (30,5±0,4).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні виникаючого



запального процесу по індексу VpS у групі дослідження з порівняння із групою контролю, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції й внутрішньокісткові імплантати. Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі за 18 місяців у групі дослідження становить 2,9 одиниць, а в порівняльній 0,9 одиниць приросту швидкості еритроцитів, що підтверджує більш повільний ріст його залучення в запальний процес у групі з використанням запропонованих конструкцій субперіостальних імплантатів.

Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлено підвищення VpS з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантами в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $4,5 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – на  $10,6 \pm 0,7\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку виникаючого запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотока в досліджуваній групі підвищилася на 10,6% у порівнянні з контрольною групою, де швидкість кровотока зросла тільки на 4,5%. Покращення в групі дослідження у відсотковому співвідношенні за 18 місяців дослідження на  $6,1 \pm 0,8\%$ .

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у бічних ділянках верхньої щелепи хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у групі пацієнтів з дистально не обмеженими дефектами зубного ряду із залученням імплантатів за індексом RI наведена в табл.5.7.

Таблиця 5.7.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку хворих груп спостереження у бічних ділянках верхньої щелепи за індексом RI

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,645±0,014	0,631±0,015	0,621±0,015	0,608±0,015
Дослідження (n=30)	0,725±0,016	0,701±0,015	0,679±0,016	0,649±0,015
Рівень значимості відмінності між групами, р	<0,001*	0,002*	0,02*	0,10

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (0,645±0,014) і групі дослідження (0,725±0,016) статистично значимо відрізняються ( $p < 0,001$ ). Виявлено статистично значиму відмінність ( $p = 0,002$ ) середнього значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами й через 6 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (0,631±0,015) і групі дослідження (0,701±0,015). Була виявлена відмінність ( $p = 0,02$ ) середнього значення RI через 12 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (0,621±0,015) і групі дослідження (0,679±0,016). Відмінності середнього значення RI і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (0,608±0,015) і групі дослідження (0,649±0,015) не виявлене ( $p = 0,10$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу, що з'являється, по індексу RI у групі дослідження в порівнянні із

групою контролю, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції й внутрішньокісткові імплантати. Зниження індексу за період спостереження 18 місяців у групі дослідження на 0,076 одиниць говорить про більш повільне залучення в запальний процес, що з'являється, спровокованого судинного русла. Аналогічний показник у групі порівняння 0,037 свідчить про більш жорстке прогресування елементів запалення в судинному руслі. Зміни на зменшення опору відбуваються з меншою динамікою.

На рис. 5.8 наведена динаміка зміни значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння й групі дослідження. Був виявлений лінійний тренд зниження значення RI з часом у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і в групі дослідження ( $p < 0,001$ ).

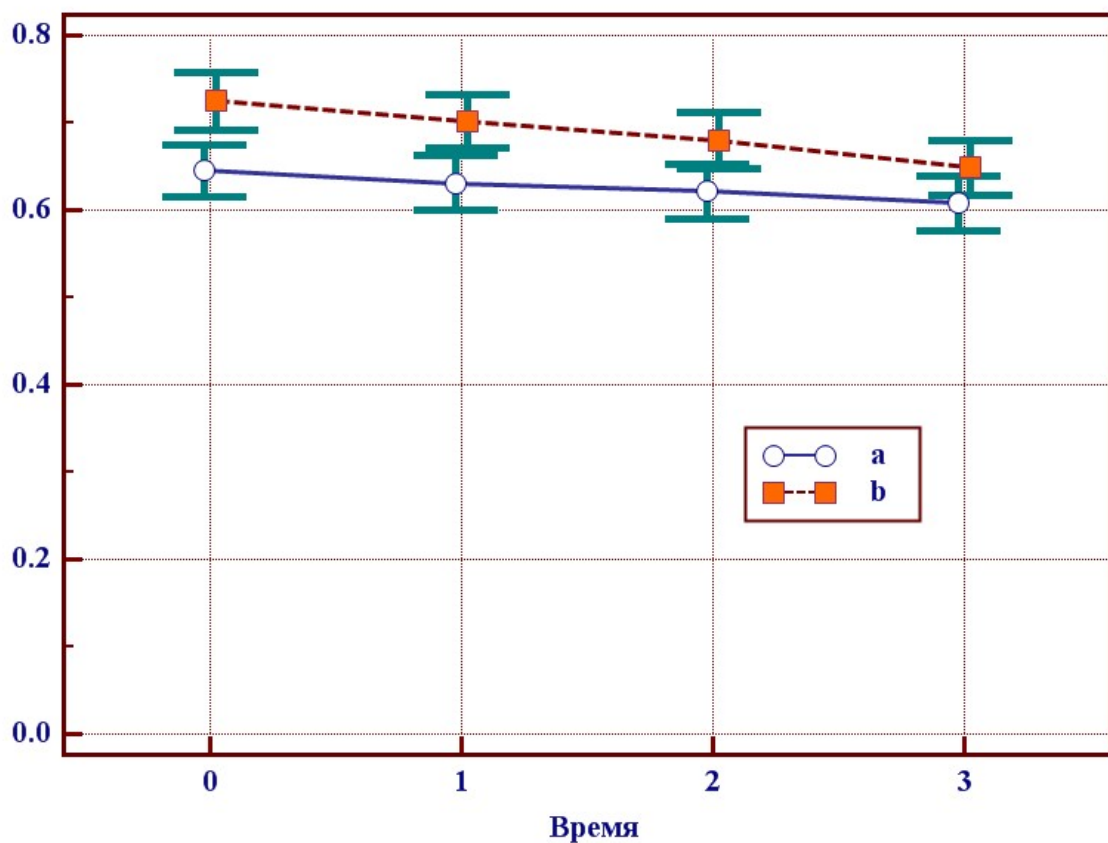


Рисунок 5.8. Динаміка зміни RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (а) і групі дослідження (б), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння знизилася, у середньому, на  $5,8 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – на  $10,0 \pm 1,8\%$  ( $p=0,02$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення (закінчення строку стабілізації) більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $10,0 \pm 1,8\%$  ( $p=0,02$ ), що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $5,8 \pm 0,9\%$  ( $p=0,02$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Це явно прослідковується на зображеному в розділі графіку. Поліпшення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $4,3 \pm 2\%$ .

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у бічних ділянках верхньої щелепи хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у групі пацієнтів з дистально не обмеженими дефектами зубного ряду із залученням імплантатів за індексом VpS наведена в табл.5.8.

Таблиця 5.8.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у бічних ділянках верхньої щелепи за індексом VpS

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	$27,4 \pm 1,3$	$27,2 \pm 1,2$	$27,9 \pm 1,2$	$27,9 \pm 1,2$
Дослідження (n=30)	$21,8 \pm 1,0$	$22,1 \pm 0,9$	$22,8 \pm 1,0$	$24,0 \pm 1,0$
Рівень значимості відмінності між групами, р	0,002*	0,002*	0,001*	0,002*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння ( $27,4 \pm 1,3$ ) і групі дослідження ( $21,8 \pm 1,0$ ) статистично значимо різняться ( $p=0,002$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування відмінність середнього значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами також статистично значима ( $p=0,002$ ): у групі порівняння ( $27,2 \pm 1,2$ ) і групі дослідження ( $22,1 \pm 0,9$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі порівняння ( $27,9 \pm 1,2$ ) також статистично значимо відрізняється ( $p=0,001$ ), від групи дослідження ( $22,8 \pm 1,0$ ). Також виявлені відмінності ( $p=0,002$ ) середнього значення VpS і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $27,9 \pm 1,2$ ) і групі дослідження ( $24,0 \pm 1,0$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні заявлених конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу, що з'являється, по індексу VpS у групі дослідження у порівнянні із групою контролю, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції й внутрішньокісткові імплантати. Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі за 18 місяців у групі дослідження становить 2,2 одиниці, а в порівняльній 0,5 одиниць приросту швидкості еритроцитів, що підтверджує більш повільний ріст розвитку запального процесу в групі з використанням запропонованих конструкцій субперіостальних імплантатів.

На рис. 5.9 наведена динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантами в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), не виявлено змін VpS з часом у групі порівняння ( $p=0,27$ ), у групі дослідження виявлений тренд підвищення VpS ( $p<0,001$ ).

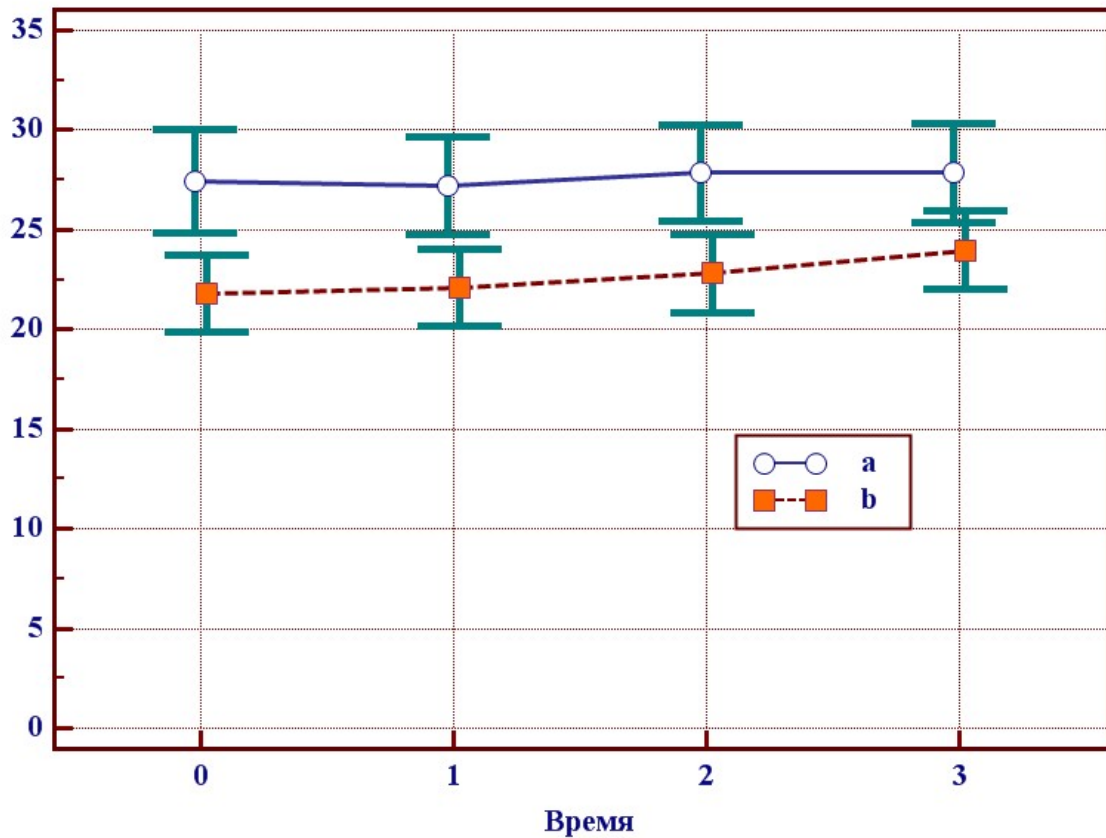


Рисунок 5.9. Динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведене середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння не змінилося - 1,8%, а в групі дослідження – підвищилося на  $11,2 \pm 2,4\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення, що з'являється з часом, більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в групі дослідження підвищилася на  $11,2 \pm 2,4\%$  ( $p < 0,001$ ), а в групі порівняння практично не змінилася.

5.4. Визначення ступіню кровотоку методом ЛДФ у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій з залученням імплантатів на нижній щелепі

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у фронтальній ділянці нижньої щелепи хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у групі пацієнтів з дистально не обмеженими дефектами зубного ряду із залученням імплантатів за індексом RI наведена в табл.5.9.

Таблиця 5.9.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у фронтальній ділянці нижньої щелепи за індексом RI

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,663±0,006	0,651±0,005	0,638±0,005	0,626±0,005
Дослідження (n=30)	0,669±0,007	0,641±0,008	0,615±0,008	0,586±0,008
Рівень значимості відмінності між групами, p	0,62	0,13	0,003*	<0,001*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (0,663±0,006) і групі дослідження (0,669±0,007) статистично

значимо не відрізняються ( $p=0,62$ ). Не було виявлено статистично значимої відмінності ( $p=0,13$ ) середнього значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами й через 6 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,651\pm 0,005$ ) і групі дослідження ( $0,641\pm 0,008$ ). Була виявлена відмінність ( $p=0,003$ ) середнього значення RI через 12 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,638\pm 0,005$ ) і групі дослідження ( $0,615\pm 0,008$ ). Виявлена відмінність ( $p<0,001$ ) середнього значення RI і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,626\pm 0,005$ ) і групі дослідження ( $0,586\pm 0,008$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу по індексу RI у групі дослідження в порівнянні із групою контролю, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції й внутрішньокісткові імплантати. Отже, якщо до проведення лікування показники кровотоку між групами не різнилися ( $p>0,05$ ), то із часом 12 і 18 місяців спостерігалися поступові розбіжності значень цих показників. Це дозволяє говорити про те, що в групі дослідження опір кровотоку зменшується більш стрімко ( $p<0,05$ ). Зниження індексу за період спостереження 18 місяців у групі дослідження на 0,083 одиниці говорить про більш повільне залучення в запальний процес, який поступово з'являється, спровокованого судинного русла. Аналогічний показник у групі контролю 0,037 свідчить про більш жорстке прогресування ознак запалення в судинному руслі. Зміни на зменшення опору відбуваються з меншою динамікою.

На рис. 5.10. наведена динаміка зміни значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння й групі дослідження. Був виявлений лінійний тренд зниження значення RI з часом у групі порівняння ( $p<0,001$ ) і в групі дослідження ( $p<0,001$ ).



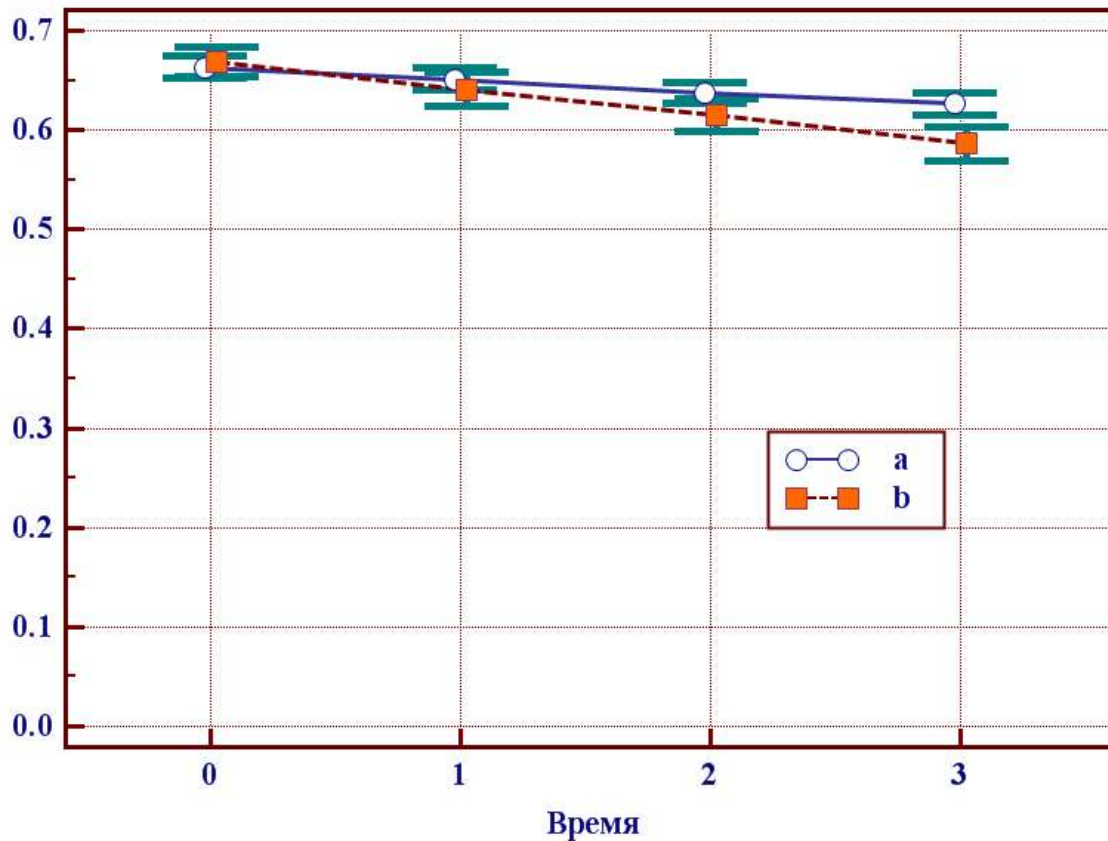


Рисунок 5.10. Динаміка зміни RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $5,5 \pm 0,5\%$ , а в групі дослідження – на  $12,4 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження, де використовувалися запропоновані конструкції субперіостальних імплантатів. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $12,4 \pm 0,5\%$ , що характеризує стриманість виникаючого з часом запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $5,5 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,001$ ) характеризує розвиток більш високого рівня запального процесу в судинах.

Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $6,9 \pm 0,7\%$ .

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у фронтальній ділянці нижньої щелепи хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у групі пацієнтів з дистально не обмеженими дефектами зубного ряду із залученням імплантатів за індексом VpS наведена в табл.5.10.

Таблиця 5.10.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у фронтальній ділянці нижньої щелепи за індексом VpS

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	60,7±3,1	61,0±3,1	61,3±3,1	61,6±3,1
Дослідження (n=30)	65,0±1,8	66,1±1,8	66,9±1,8	68,0±1,8
Рівень значимості відмінності між групами, р	0,37	0,37	0,34	0,34

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння ( $60,7 \pm 3,1$ ) і групі дослідження ( $65,0 \pm 1,8$ ) статистично значимо не відрізняються ( $p=0,37$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування статистично значимої відмінності середнього значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами не виявлено ( $p=0,37$ ): у групі порівняння ( $61,0 \pm 3,1$ ) і групі дослідження ( $66,1 \pm 1,8$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі порівняння ( $61,3 \pm 3,1$ ) також

статистично значимо не відрізняється ( $p=0,34$ ), від групи дослідження ( $66,9\pm 1,8$ ). Так само не виявлена відмінність ( $p=0,34$ ) середнього значення VpS і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $61,6\pm 3,1$ ) і групі дослідження ( $68,0\pm 1,8$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу, що з'явився, по індексу VpS у групі дослідження в порівнянні із групою контролю, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції й внутрішньокісткові імплантати. Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі за 18 місяців у групі дослідження становить 3,0 одиниць, а в контрольній 0,9 одиниць приросту швидкості еритроцитів. Це підтверджує більш повільний ріст запального процесу, що з'явився, у групі з використанням ортопедичних конструкцій і субперіостальних імплантатів.

На рис 5.11 наведена динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлене підвищення VpS з часом у групі порівняння ( $p<0,001$ ) і в групі дослідження ( $p<0,001$ ).

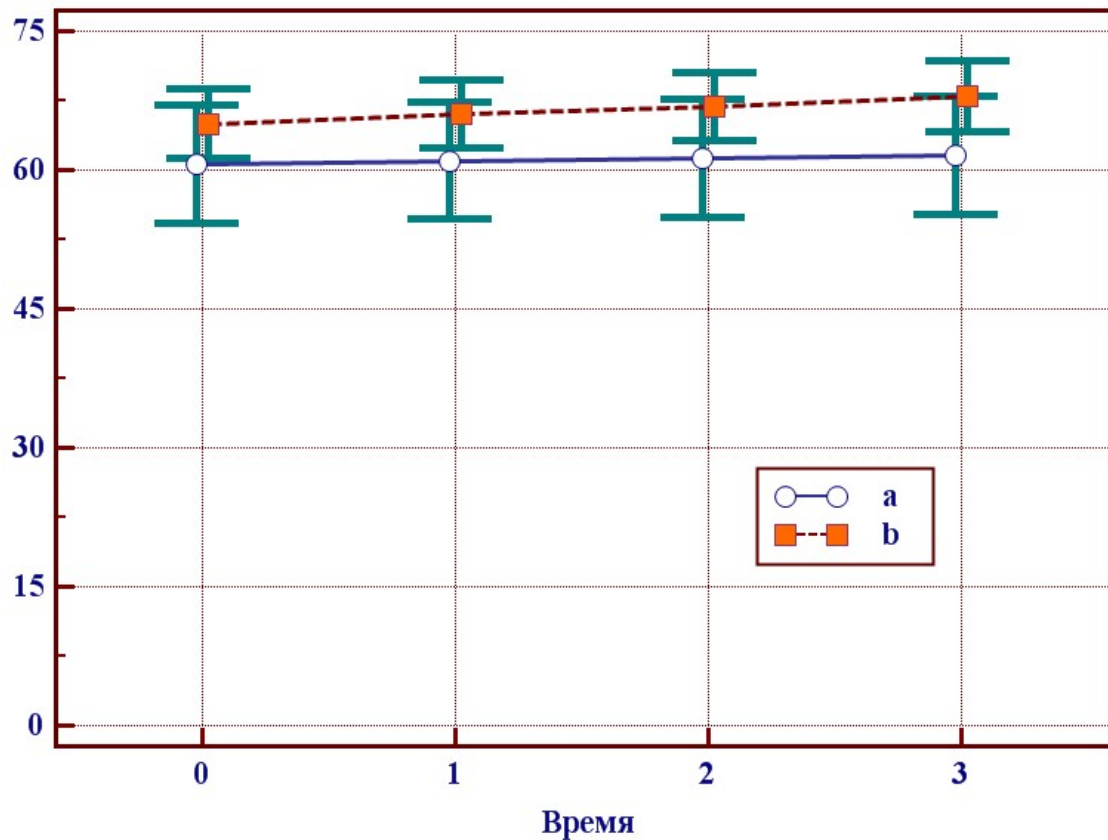


Рисунок 5.11. Динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $1,7 \pm 0,2\%$ , а в групі дослідження – на  $4,7 \pm 0,3\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотока в групі дослідження підвищилася на  $4,7 \pm 0,3\%$  у порівнянні з контрольною групою, де швидкість кровотока зросла тільки на  $1,7 \pm 0,2\%$  ( $p < 0,001$ ). Покращення в групі дослідження у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців дослідження  $3,0 \pm 0,4\%$ .

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у бічних ділянках нижньої щелепи хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у групі пацієнтів з дистально не обмеженими дефектами зубного ряду із залученням імплантатів за індексом RI наведена в табл.5.11.

Таблиця 5.11.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у бічних ділянках нижньої щелепи за індексом RI

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	0,65±0,031	0,641±0,033	0,63±0,033	0,611±0,032
Дослідження (n=30)	0,62±0,022	0,6±0,022	0,583±0,022	0,56±0,022
Рівень значимості відмінності між групами, р	0,16	0,06	0,06	0,05*

Примітка: \* – відмінність між групами є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (0,650±0,031) і групі дослідження (0,620±0,022) статистично значимо не відрізняються ( $p=0,16$ ). Не було виявлено статистично значимої відмінності ( $p=0,06$ ) середнього значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами і через 6 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння (0,641±0,033) і групі дослідження (0,600±0,022). Не була виявлена відмінність ( $p=0,06$ ) середнього значення RI через 12 місяців після закінчення

лікування: у групі порівняння ( $0,630 \pm 0,033$ ) і групі дослідження ( $0,583 \pm 0,022$ ). Виявлена відмінність ( $p=0,05$ ) середнього значення RI через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $0,611 \pm 0,032$ ) і групі дослідження ( $0,560 \pm 0,022$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні запропонованих конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні запального процесу, що з'являється, по індексу RI у групі дослідження в порівнянні із групою контролю, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції й внутрішньокісткові імплантати. Отже, якщо до проведення лікування показники кровотоку між групами не різнилися ( $p>0,05$ ), то із часом у 18 місяців спостерігалася поступова розбіжність значень цих показників. Це дозволяє говорити про те, що в групі дослідження опір кровотока зменшується більш стрімко ( $p<0,05$ ). Зниження індексу за період спостереження 18 місяців у групі дослідження на 0,060 одиниці говорить про більш повільне залучення в запальний процес спровокованого судинного русла. Аналогічний показник у групі порівняння 0,039 свідчить про більш жорстке прогресування запалення в судинному руслі. Зміна на зменшення опору відбувається з меншою динамікою.

На рис. 5.12 наведена динаміка зміни значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння й групі дослідження. Був виявлений лінійний тренд зниження значення RI з часом у групі порівняння ( $p<0,001$ ) і в групі дослідження ( $p<0,001$ ).

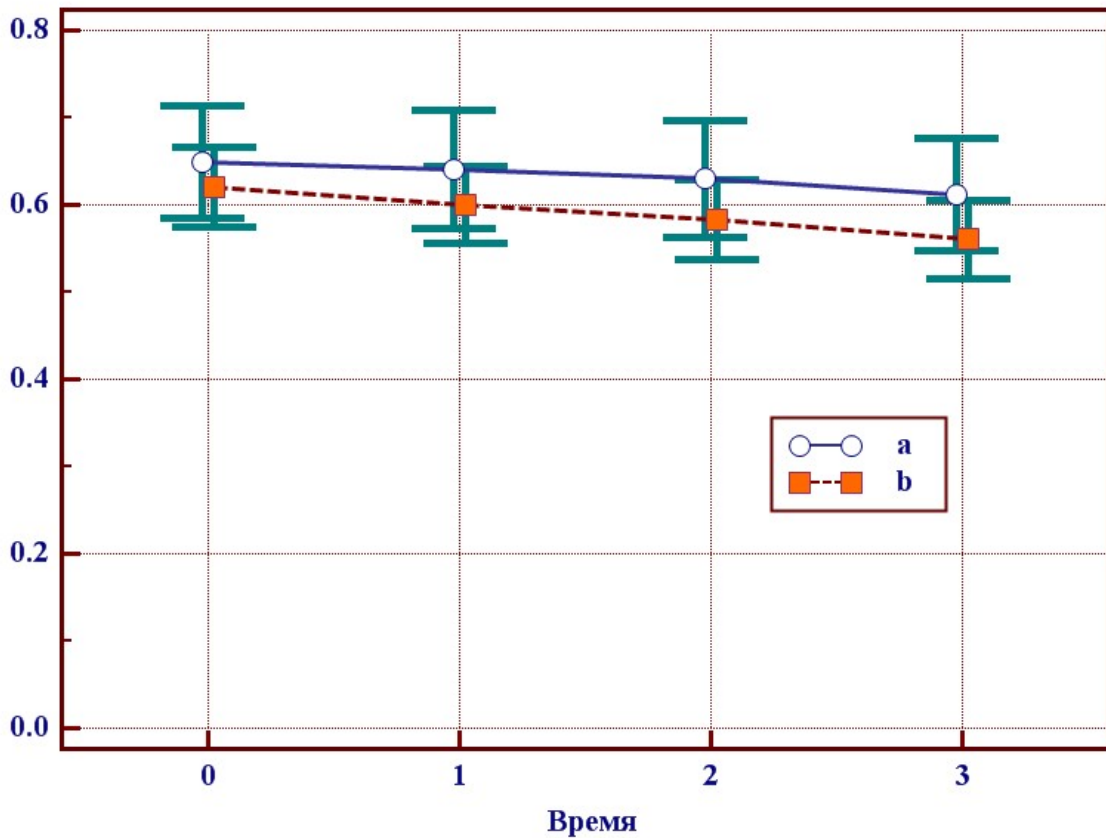


Рисунок 5.12. Динаміка зміни RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $6,5 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – на  $10,0 \pm 0,8\%$  ( $p=0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження, де використовувалися запропоновані ортопедичні конструкції й субперіостальні імплантати. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $10,0 \pm 0,8\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі

порівняння зниження RI на  $6,5 \pm 0,9$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення, що з'являється, у судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $3,5 \pm 1,2\%$ .

Порівняльна оцінка визначення ступеня кровотоку за методом ЛДФ у бічних ділянках нижньої щелепи хворих на генералізований пародонтит при застосуванні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у групі пацієнтів з дистально не обмеженими дефектами зубного ряду із залученням імплантатів за індексом VpS наведена в табл.5.12.

Таблиця 5.12.

Порівняльна оцінка ступеня кровотоку у хворих груп спостереження у бічних ділянках нижньої щелепи за індексом VpS

Група	$\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Порівняння (n=30)	$35,4 \pm 1,9$	$35,7 \pm 1,9$	$36,3 \pm 1,9$	$36,8 \pm 1,9$
Дослідження (n=30)	$36,5 \pm 2,9$	$37,2 \pm 2,9$	$37,8 \pm 2,9$	$39,1 \pm 2,8$
Рівень значимості відмінності між групами, р	0,60	0,89	0,83	0,94

При проведенні аналізу встановлено, що до проведення лікування середнє значення VpS для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння ( $35,4 \pm 1,9$ ) і групі дослідження ( $36,5 \pm 2,9$ ) статистично значимо не різняться ( $p = 0,60$ ). Через 6 місяців після закінчення лікування статистично значимої відмінності середнього значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами так само не виявлено ( $p = 0,89$ ): у групі



порівняння ( $35,7 \pm 1,9$ ) і групі дослідження ( $37,2 \pm 2,9$ ). Через 12 місяців після закінчення лікування середнє значення VpS у групі порівняння ( $36,3 \pm 1,9$ ) також статистично значимо не відрізняється ( $p=0,83$ ), від групи дослідження ( $37,8 \pm 2,9$ ). Так само не виявлена відмінність ( $p=0,94$ ) середнього значення VpS і через 18 місяців після закінчення лікування: у групі порівняння ( $36,8 \pm 1,9$ ) і групі дослідження ( $39,1 \pm 2,8$ ).

У групі пацієнтів з дефектами зубного ряду й імплантатами при дослідженні заявлених конструкцій для відновлення функціональної цілісності зубного ряду була виявлена перевага в стримуванні ознак запального процесу, що з'являється згодом по індексу VpS у групі дослідження в порівнянні із групою порівняння, де використовувалися традиційні ортопедичні конструкції й внутрішньокісткові імплантати. Динаміка росту індексу VpS у судинному руслі за 18 місяців у досліджуваній групі становить 2,6 одиниць, а в контрольній 1,4 одиниць приросту швидкості еритроцитів, що підтверджує більш повільний ріст запального процесу, що з'являється, у групі з використанням ортопедичних конструкцій і запропонованих субперіостальних імплантатів.

На рис. 5.13 наведена динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння й групі дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), виявлено підвищення VpS з часом у групі порівняння ( $p=0,001$ ) і в групі дослідження ( $p<0,001$ ).

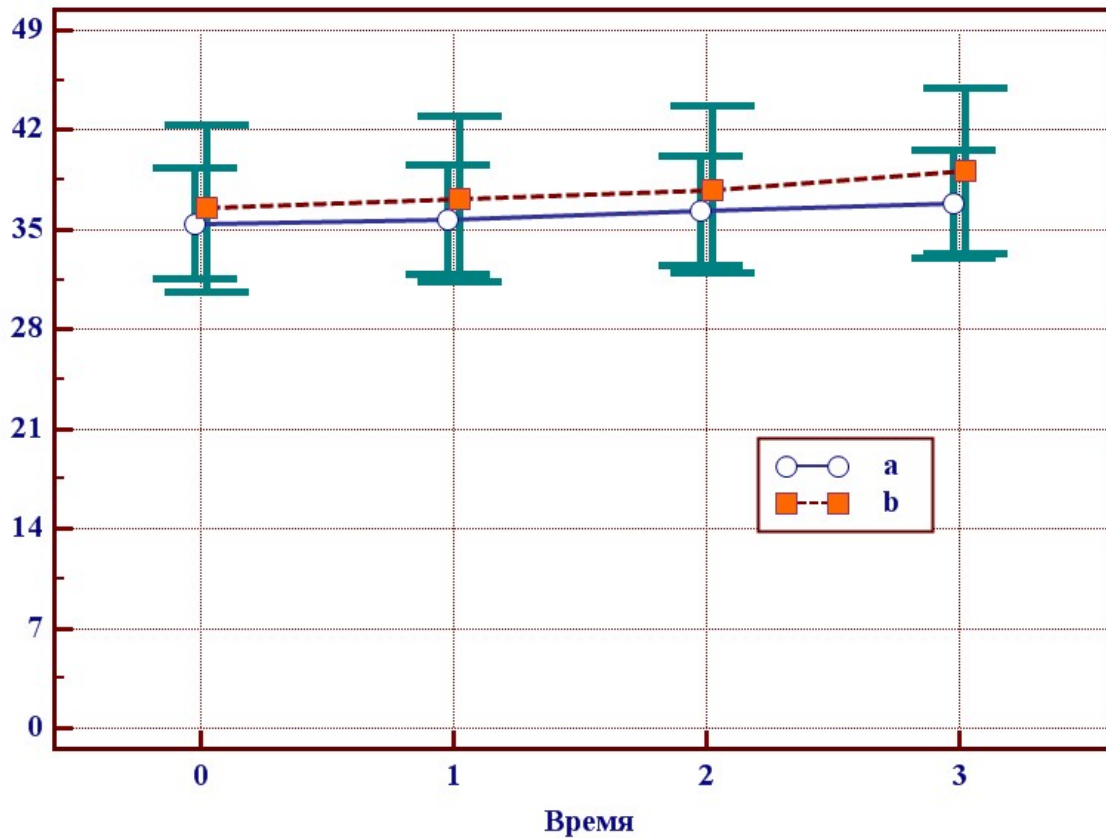


Рисунок 5.13. Динаміка зміни VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння (a) і групі дослідження (b), наведено середнє значення й 95% ДІ. Так: 0 – показник до лікування, 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $4,6 \pm 1,3\%$ , а в групі дослідження – на  $8,5 \pm 0,8\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення, що з'являється більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотока в групі дослідження підвищилася на  $8,5 \pm 0,8\%$  у порівнянні з групою порівняння, де швидкість кровотоку зросла тільки на  $4,6 \pm 1,3\%$  ( $p < 0,001$ ). Покращення в досліджуваній групі у відсотковому співвідношенні за 18 місяців дослідження на  $3,9 \pm 1,5\%$ .

Клінічний приклад застосування запропонованих конструкцій:



Рисунок 5.14. Виготовлені субперіостальні імплантати.



Рисунок 5.15. Встановлені субперіостальні імплантати на альвеолярному відростку.



Рисунок 5.16. Незнімні конструкції встановлені на субперіостальні імплантати.



Рисунок 5.17. Післяопераційне розташування субперіостальних імплантатів у порожнині рота.



Рисунок 5.18. Зафіксовані незнімні конструкції, встановлені на субперіостальні імплантати.



Рисунок 5.19. Встановлений субперіостальний імплантат на нижній щелепі.



Рисунок 5.20. Фіксований на «Альфа-Цем» МП протез з опорою на субперіостальний імплантат.

#### 5.5. Математична модель та обґрунтованість факторів ризику з урахуванням показників при використанні традиційних і запропонованих ортопедичних конструкцій

З метою об'єктивної оцінки ефективності пропонувані методів лікування хворих на генералізований пародонтит у порівнянні із традиційною методикою нами здійснений аналіз оцінки стану пародонту пацієнтів через 18 місяців після проведення лікування. Оцінка здійснена за показниками РМА-індексу, ІГ-індексу, показникам денситометрії та коефіцієнту деструкції площі кістки. Аналіз проводився за результатами лікування 174 пацієнтів (90 – група порівняння й 84 – група дослідження). За методом описової статистики змін аналізованих ознак – де до позитивного результату лікування віднесені показники кращого квартиля (25% результатів), в інших випадках результат вважався задовільним або негативним.

При проведенні аналізу встановлено, що за оцінкою ефективності лікування за індексом РМА в групі порівняння у всіх 90 випадках (100%) був досягнутий тільки задовільний результат. У групі дослідження задовільний результат було досягнуто у 33 (39,3±5,3%) пацієнтів, а в інших 51 (60,7±5,3%) випадках результат був позитивним. Таким чином, за оцінкою ефективності лікування за індексом РМА, встановлено, що застосування запропонованої методики дозволяє знизити ( $p < 0,001$ ) ризик не досягнення успішного результату лікування у порівнянні із традиційним методом, показник зниження абсолютного ризику (ЗАР) = 60,7% (95% ДІ 49,3% min – 70,5% max), де ДІ – довірчий інтервал.

При оцінці ефективності лікування за індексом ІГ у групі порівняння також у всіх 90 випадках (100%) був досягнутий тільки задовільний результат. У групі дослідження задовільний результат досягнутий в 55 (65,5±5,2%) пацієнтів, в інших 29 (34,5±5,2%) випадках результат був позитивним. Таким чином, оцінкою ефективності лікування за індексом ІГ, встановлено, що застосування запропонованої методики дозволяє знизити ( $p < 0,001$ ) ризик недосягнення позитивного результату лікування у порівнянні із традиційним методом, показник ЗАР = 34,5% (95% ДІ 24,4% – 45,2%). 34,5% - ризик недосягнення позитивного результату.

При оцінці ефективності лікування за показником денситометрії у групі порівняння у 87 випадках (96,7±1,9%) був досягнутий тільки задовільний результат. У групі дослідження задовільний результат досягнутий у 42 (50,0±5,5%) пацієнтів, а в інших 42 (50,0±5,5%) випадках результат був позитивним. Таким чином, за оцінкою ефективності лікування за показником денситометрії, встановлено, що застосування запропонованої методики дозволяє знизити ( $p < 0,001$ ) ризик недосягнення позитивного результату лікування у порівнянні із традиційним методом, показник ЗАР = 44,1% (95% ДІ 32,8% – 54,8%). 44,1% - ризик недосягнення позитивного результату.

При оцінці ефективності лікування за коефіцієнтом деструкції площі кістки у групі порівняння у 89 випадках (98,9±1,1%) був досягнутий тільки



задовільний результат. У групі дослідження задовільний результат досягнутий у 46 ( $54,8 \pm 5,4\%$ ) пацієнтів, а в інших 38 ( $45,2 \pm 5,4\%$ ) випадках результат був позитивним. Таким чином, за оцінкою ефективності лікування за коефіцієнтом деструкції площі кістки (KDSB), встановлено, що застосування запропонованої методики дозволяє знизити ( $p < 0,001$ ) ризик недосягнення позитивного результату лікування у порівнянні із традиційним методом, показник ZAP = 46,7% (95% ДІ 34,6% – 57,4%). 46,7% - ризик не досягнення позитивного результату.

Таким чином, застосування запропонованого методу дозволило знизити, а значить покращити ефективність лікування.

Для виявлення факторів ризику недосягнення позитивних результатів лікування нами використаний метод побудови багатфакторних моделей класифікації, тобто модель побудови факторів ризику й прогнозування ефективності лікування. При проведенні аналізу в якості результуючої ознаки  $Y$  розглядався коефіцієнт деструкції площі кістки.

У якості факторних ознак при проведенні аналізу було задіяно шість ознак: РМА-індекс до лікування, ІГ-індекс до лікування, показник денситометрії до лікування, коефіцієнт деструкції площі кістки, ступінь порушення зубного ряду (стан зубного ряду, III групи зубного ряду в дослідженні), метод лікування (у порівняльній і досліджуваній групах). Модель будувалася за результатами досліджень 174 пацієнтів, при цьому в 129 результат був задовільним і в 45 – позитивним.

Для виявлення факторів, найбільшою мірою пов'язаних з ризиком недосягнення позитивного результату лікування, побудована модель прогнозування ризику. На рис 5.21. наведена ROC-крива для побудованої моделі.

Модель адекватна, площа під ROC-кривою  $AUC = 0,85 \pm 0,03$  статистично значимо ( $p < 0,001$ ) відрізняється від 0,5. Модель адекватна, показник прагне до 1,0, виявлена залежність.



Ефективність лікування, за індексом PMA склала ЗАР=60,7% (95% ДІ 49,3%-70,5%), за індексом гігієни (ІГ) ЗАР=34,5% (95% ДІ 24%-45,2%), по денситометрії ЗАР=44% (95% ДІ 32,8%-54,8%), по KDSB ЗАР=46,7% (95% ДІ 34,6%-57,4%).

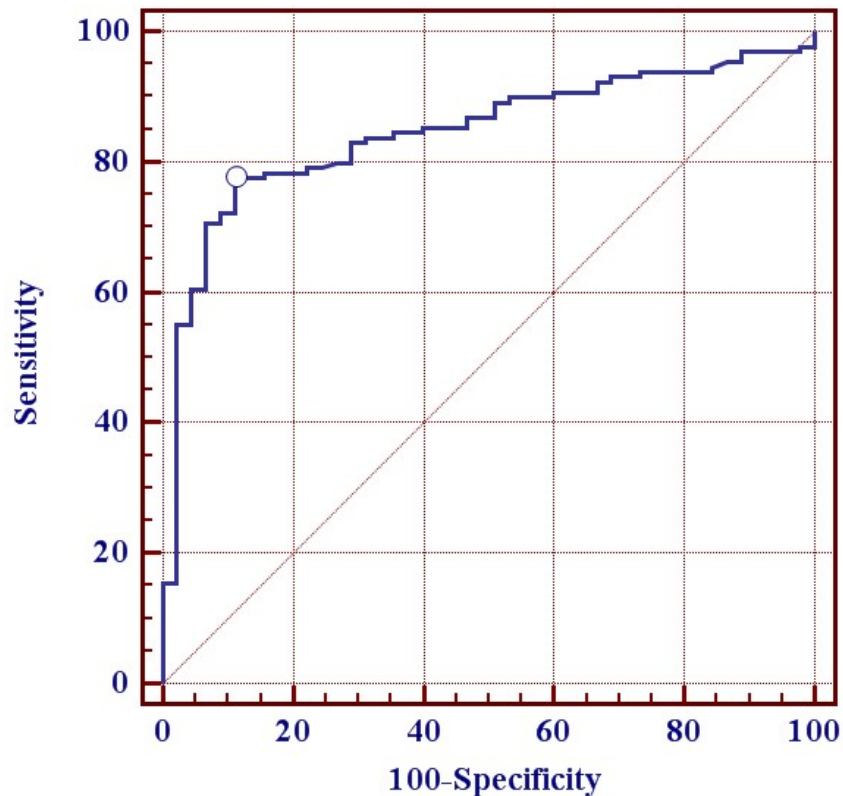


Рисунок 5.21. ROC-крива для 6-и факторної моделі прогнозування ризику не досягнення гарного результату лікування.

○ – поріг прийняття рішення.

Після оптимізації порога прийняття/відкидання моделі, отримано, що чутливість моделі склала 77,5%. Прогноз задовільного результату, неефективність лікування (95% ДІ 69,3% – 84,4%), специфічність (прогноз позитивного результату) – 88,9% (95% ДІ 75,9% – 96,3%). Аналіз коефіцієнтів логістичної моделі прогнозування ризику недосягнення позитивного результату лікування наведено в таблиці 5.13.

Таблиця 5.13.

*Значення коефіцієнтів логістичної моделі регресії прогнозування ризику не досягнення позитивного результату лікування за показником коефіцієнта деструкції площі кістки*

Факторна ознака	Значення коефіцієнтів моделі прогнозування, $b \pm m$	Рівень значимості відмінності коефіцієнта від 0	Показник ВШ (95% ДІ)
Метод лікування Дослідження vs Порівняння	$-3,6 \pm 0,8$	$<0,001^*$	0,02 (0,01 – 0,13)
Ступінь порушення SD vs BD (з дефектами проти без дефектів зубного ряду)	$0,53 \pm 0,54$	0,325	–
Ступінь порушення SDI vs BD (з дефектами й імплантатами проти без дефектів зубного ряду)	$0,04 \pm 0,56$	0,939	–
РМА- індекс до лікування	$0,010 \pm 0,017$	0,557	–
ІГ- індекс до лікування	$0,19 \pm 0,66$	0,768	–
Показник денситометрії до лікування,	$-19,9 \pm 10,8$	0,066	–
Коефіцієнт деструкції площі кістки	$-0,35 \pm 5,23$	0,946	–

Із проведеного нами аналізу випливає, що при стандартизації за факторами ризику використання запропонованого методу лікування дозволяє статистично значимо ( $p < 0,001$ ) знизити ризик не досягнення позитивного результату лікування за показником коефіцієнта деструкції площі

кістки, відношення шансів (ВШ) = 0,02 (95% ДІ 0,01 – 0,13) у порівнянні із традиційним методом. Це говорить про те, що досліджуваний метод лікування є ефективнішим за порівняння. При цьому показник 0,13 характеризує не менш, чим в 7-8 раз зниження шансів не досягнення позитивного результату.

Статистично значимо виявлено вплив і ефективність запропонованого методу лікування.

При детальному вивченні особливостей у хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації, вивчивши діагностичні моделі, можна зробити висновок, що ступінь виразності, локалізація й перебіг патологічного процесу залежать від клінічного різновиду зубощелепної системи. Таким чином, на основі наших спостережень можна зробити висновок про необхідність та доцільність ортопедичного лікування пародонтита із застосуванням шинуючих елементів і сучасних конструкцій підокістних імплантатів, що в свою чергу, стабілізує нормофізіологічні процеси всієї зубощелепної системи.

Отже, нами отримані нові дані про конструкції й особливостей запропонованої системи підокістних імплантатів. Доведена їхня ефективність у лікуванні хворих на генералізований пародонтит в стадії стабілізації.

Розроблені нові конструкції зубних шин на основі сучасних матеріалів, що дозволяють здійснювати шинування зубів на високому естетичному рівні. Завдяки ним покращено гігієнічний індекс порожнини рота при захворюванні тканин пародонта, з'явилася можливість максимально підвищити коефіцієнт жувальної ефективності й проводити корекцію жувального навантаження і його перерозподіл, що, у свою чергу, позитивно позначилося на показниках гемодинаміки пародонта.

#### 5.6. Базові аспекти клінічної концепції вибору ортопедичної конструкції за участю імплантаційних систем.

У клінічній стоматології протезування з використанням методу імплантації залежить від індивідуально вираженої конкретної клінічної ситуації, стану тканин пародонта, виду дефекту зубних рядів, особливостей прикусу, наявності соматичних захворювань і їх місцевих проявів у порожнині рота. Наведений у роботі алгоритм вибору протезної конструкції з опорою на підокістні імпланти й обґрунтування ортопедичних методів лікування хворих з різними дефектами зубних рядів заснований на аналізі клінічного матеріалу дисертаційної роботи.

У зв'язку із цим, питання про можливість і доцільність та вибір типу операції імплантації з наступним ортопедичним лікуванням хворого може бути вирішений тільки після комплексного обстеження пацієнта на основі аналізу місцевих і загальних, специфічних і неспецифічних факторів, що визначають, в остаточному підсумку, клінічний, функціональний, естетичний і соціальний результат дентальної імплантації. Алгоритм вибору типу зубної імплантації представлений на рис. 5.22.

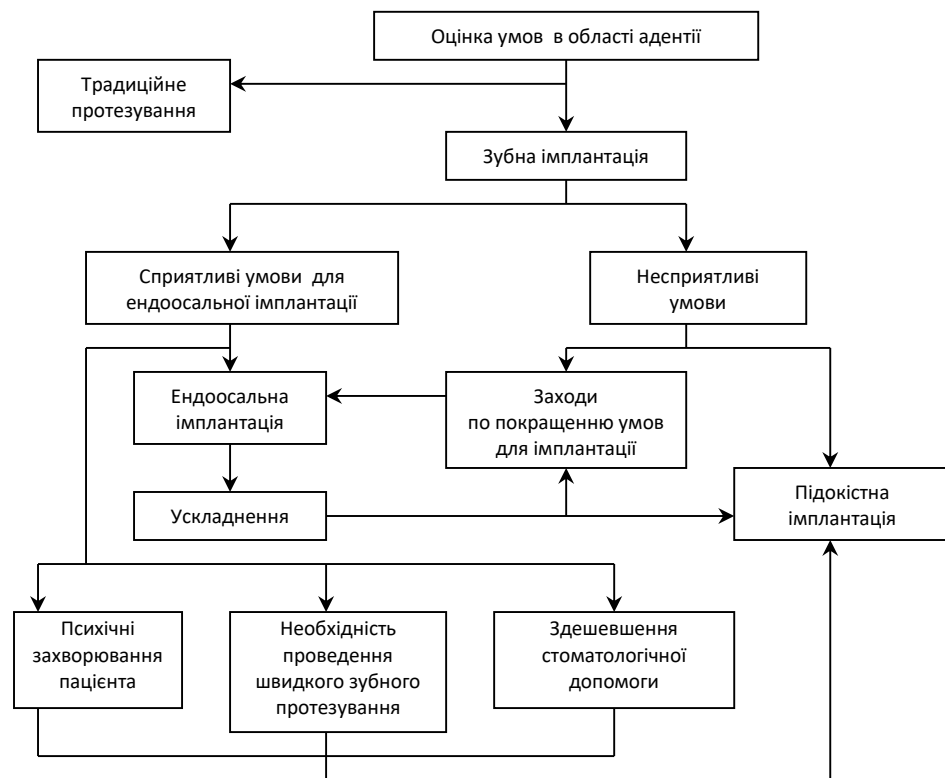


Рисунок. 5.22. Алгоритм вибору типу зубної імплантації.

Анамнез і клініко-лабораторне обстеження хворого, обґрунтування місцевих і загальносоматичних показань та протипоказань до ортопедичного лікування з використанням імплантатів дає гарантію успішному лікуванню.

Клінічна концепція лікування та реабілітації хворих і алгоритм вибору протезної конструкції з опорою на імплантати – це складові єдиного механізму дій.

Запропонована нами клінічна концепція на всіх етапах лікування дозволяє оцінювати індивідуальні особливості пацієнта, пов'язані з функціональним станом імплантату, анатомо-топографією, вибором зони введення імплантатів, розподілом опор протезної конструкції й елементів шинування та на підставі отриманих результатів обстеження обґрунтувати остаточний діагноз і скласти план лікування, прогнозувати його результат.

Структурна схема концепції по лікуванню й реабілітації хворих на основі обґрунтування й вибору протезної конструкції з опорою на імплантати наведена на рис.5.23.

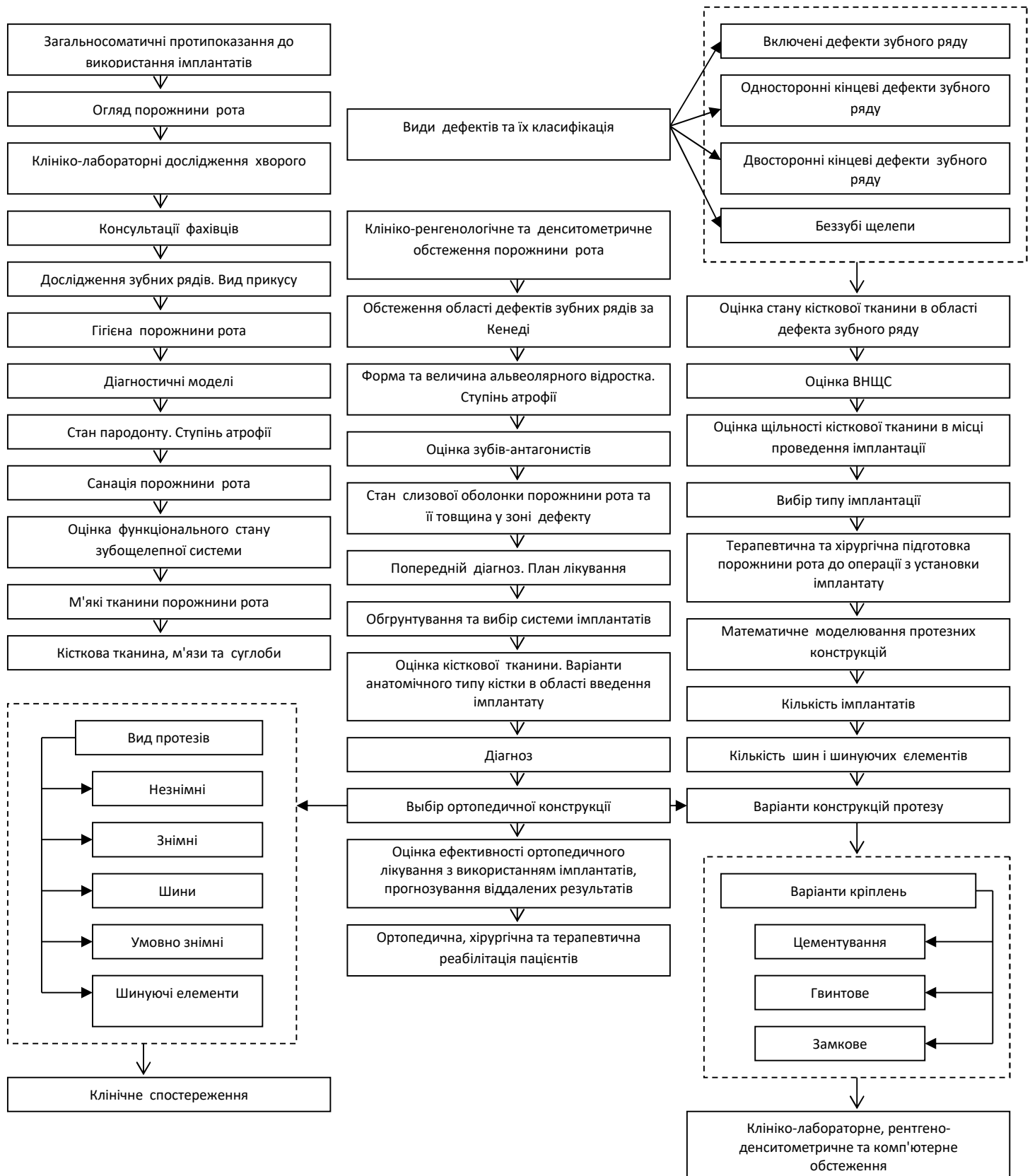


Рисунок 5.23. Клінічна концепція по ортопедичному лікуванню й реабілітації пацієнтів з пародонтитом у стадії стабілізації й алгоритм вибору протезної конструкції, що має шинуючі елементи й дентальні імплантати.

Розроблена концепція має наступні основні етапи:

1. Збір анамнезу й клініко-лабораторне обстеження хворого, обґрунтування місцевих і загальносоматичних показань та виявлення протипоказань до ортопедичного лікування з використанням імплантатів, шин і їх елементів як цілісної концептуальної схеми.
2. Клінічна оцінка стану порожнини рота, виявлення виду дефектів зубного ряду і їх класифікація.
3. Клініко-рентгенологічна та денситометрична оцінка стану кісткової тканини в області зубів, дефектів зубного ряду і височно-нижньощелепного суглоба, вибір місця імплантації та оцінка гігієни порожнини рота, активності мікрофлори й супутніх запальних проявів.
4. Постановка попереднього діагнозу, складання плану лікування, оцінка функціонального стану зубощелепної системи пацієнта, математичне моделювання цілісної протезної конструкції, обґрунтування й вибір імплантатів, оцінка обсягу кісткової тканини.
5. Остаточний діагноз, проведення операції імплантації, вибір протезної конструкції, післяопераційна реабілітація хворого та проведення ортопедичного лікування
6. Клінічна, функціональна, естетична, рентгеноденситометрична й комп'ютерна оцінка ефективності ортопедичного лікування.
7. Реабілітація хворих на основі планової диспансеризації методами, запропонованими в наведеній концепції.

Одним з аспектів розробленої клінічної концепції є вибір оптимальної ортопедичної, можливо шинуючої конструкції із залученням методів математичного моделювання.

Таким чином, застосування загальноприйнятих і сучасних спеціальних методів медичного обстеження стоматологічних хворих у комбінації з біомеханічним дослідженням — математичним моделюванням протезних конструкцій, дозволило розробити клінічну концепцію лікування й реабілітації хворих на основі обґрунтування й вибору супраконструкції з

опорою на імплантаційні системи. Вона дозволяє попередити виникнення ускладнень при ортопедичному лікуванні хворих з різними дефектами зубних рядів з використанням імплантатів, значно знизити ризик невдачі й підвищити ефективність зубної імплантації й протезування в цілому.

Альтернативою внутрішньокістковим імплантатам у частково або повністю беззубої щелепи є субперіостальні імплантати.

Необхідність проведення субперіостальної імплантації визначається за схемою (рис. 5.24).

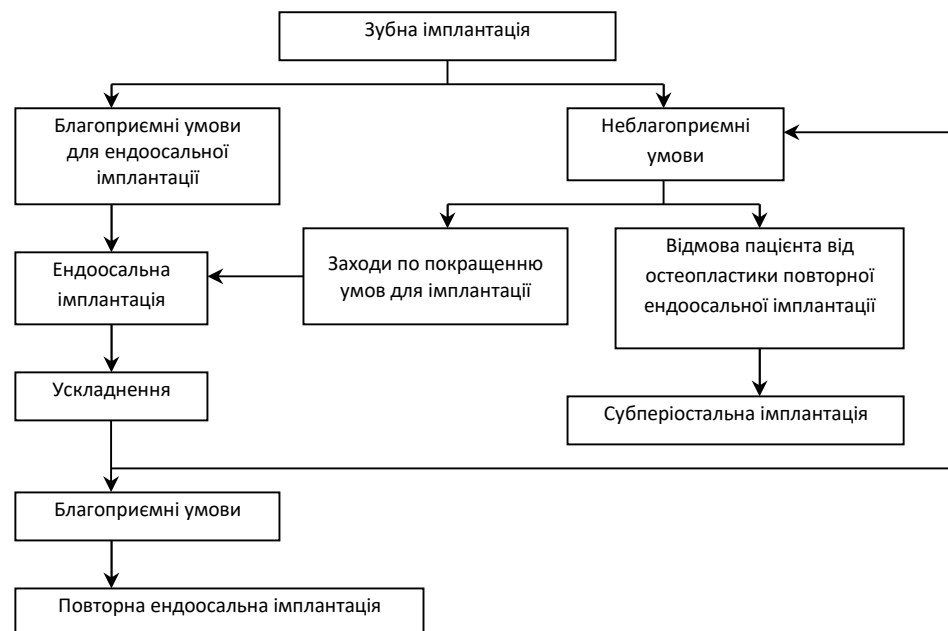


Рисунок 5.24. Схема обґрунтування необхідності проведення субперіостальної імплантації.

Метод субперіостальної імплантації вимагає додаткових навичок. Прямі відбитки кісткового ложа, конструкція імплантатів, лабораторне виготовлення їх вимагає спеціальних пристроїв.

Отримані результати комп'ютерного аналізу рентгенівського зображення враховувалися при плануванні імплантації.



Передопераційна підготовка, хірургічні й ортопедичні етапи дентальної імплантації, включаючи наступне диспансерне спостереження, можуть бути неспроможні, якщо не будуть враховані питання гігієни порожнини рота. Погана гігієна може з'явитися однією з можливих причин відторгнення імплантату.

Наступним розділом алгоритму є обґрунтування, вибір і конструювання протезів.

Залежно від класу дефекту зубного ряду можуть бути застосовані незнімні, знімні й умовно-знімні конструкції, з різними методами кріплення. При цьому необхідно забезпечити оптимальний розподіл навантаження між опорними тканинами, не допускаючи травматичного навантаження пародонта, альвеолярної кістки і слизової оболонки.

Таким чином, представлена концепція обґрунтування й вибору протезної конструкції з опорою на імплантати, забезпечуючи попередження ускладнень, пов'язаних з особливостями планування й конструювання протезів, підвищує надійність ортопедичного лікування хворих з дефектами зубного ряду.

### **Висновок.**

На підставі викладеного описані нові конструкції запропонованих субперіостальних імплантатів і матеріали застосовані при цьому.

Обґрунтована необхідність і виявлена важливість застосування даних імплантатів при ортопедичному лікуванні пацієнтів, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації.

Виконаний аналіз за допомогою ЛДФ по показниках  $R_i$  і  $VpS$  у групах пацієнтів, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації з дефектами зубного ряду й імплантатами. У групі дослідження зі зниження індексу  $R_i$ : було краще ( $p < 0,001$ ), чим у групі порівняння, у середньому, на

5,4±1,2%, по підвищенню показника VpS: було краще ( $p<0,001$ ), чим у групі порівняння, у середньому, на 6,1±1,3%.

По індексу РМА через 18 місяців виявлена в групі дослідження перевага на 36,0±3,5%.

По індексу ІГ через 18 місяців виявлена перевага в групі дослідження на 41,8±3,8%.

По показникам денситометрії через 18 місяців- у групі дослідження виявлена перевага на 11,8±5,5%.

При дослідженні показника KDSB через 18 місяців виявлена перевага в групі дослідження на 5,3±0,4%.

Побудована математична модель лікування запропонованим методом ефективна та прогнозована, чутливість моделі 77,5%. Визначена її спроможність і фактори ризику з урахуванням показників при використанні традиційних і запропонованих конструкцій. Систематизовано та отримано нові дані про конструкції підокістних імплантатів. Доведена їхня ефективність у лікувальних заходах, що проводяться стоматологічним пацієнтам, які мають пародонт у стадії стабілізації.

Представлена клінічна концепція ортопедичного лікування із застосуванням імплантаційних систем. Обґрунтований алгоритм вибору типу зубної імплантації. Сформульована схема обґрунтування необхідності проведення субперіостальної імплантації.

Основний зміст розділу 5 «Дослідження стану тканин пародонта у хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами при використанні запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій» викладено в наступних роботах здобувача:

- 1.Ищенко П.В., Клёмин В.А., Авдусенко Л.А. Особенности конструирования субпериостальных дентальных имплантатов // Современная стоматология. – Киев. 2012. – №4 – С.110-111.
2. Ищенко П.В., Кльомін В.А., Камалов Р.Х., Лихота А.М. Ортопедична стоматологічна допомога військовослужбовцям із використанням імплантатів

(підрозділ підручника) // Військова ортопедична стоматологія. – Київ: ВСВ «Медицина». – 2013. – 312с.

3. Ищенко П.В. Использование плечевых конструкций мостовидных протезов при субпериостальной имплантации // Дентальная имплантация и хирургия. – 2014. - № 3(16). – С.54-56.

4. Ищенко П.В. Путь пациента: субпериостальная имплантация как альтернатива ваших возможностей // Современная стоматология, - Киев. 2016.- №4- С.84-86.

5. Ищенко П.В., Борисенко А.В. Застосування субперіостальної імплантації в сучасній стоматології // Сучасна стоматологія. - Київ. 2018. - №4 – С.93.

6. Ищенко П.В. Физиологичность дентальной имплантации // Сучасна стоматологія. - Київ. 2018. - №5 – С.58-61.

7. Ищенко П.В., Борисенко А.В. Математическая модель, её состоятельность и факторы риска с учётом показателей при использовании традиционных и заявленных ортопедических конструкций у пациентов с генерализованным пародонтитом в стадии стабилизации // Сучасна стоматологія.- Київ, 2019.- №1.- С.46-48.

8. Ищенко П.В., Борисенко А.В. Аналіз застосування заявлених та традиційних імплантаційних систем у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації за показником коефіцієнта деструкції площі кістки (KDSB) // Вісник морської медицини.- Одеса ,2019.-№4.-С.54-58.

9. Ищенко П.В., Борисенко А.В. Аналіз застосування заявлених та традиційних імплантаційних систем у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації за показником індекса гігієни (ІГ) // Актуальні проблеми транспортної медицини.- Одеса ,2019.-№4.-С.81-86.

10. Ищенко П.В., Борисенко А.В. Аналіз застосування заявлених та традиційних імплантаційних систем у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації за показником індексу РМА // Східно-європейський науковий журнал.- Варшава.-11(51)2019, том 1.-С.8-10.

11. Іщенко П.В., Борисенко А.В. Дослідження стану тканин пародонту за показниками денситометрії у пацієнтів з дефектами зубного ряду, де треба застосовувати імплантаційні системи, на тлі генералізованого пародонтиту в стадії стабілізації // Колоквіум- журнал.- Варшава.-№22(46)2019, частина 2.- С.52-58.
12. Іщенко П.В., Борисенко А.В. Аналіз застосування заявлених і традиційних імплантаційних систем за допомогою показників лазерної доплеровської флоуметрії у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічних ділянках на верхній щелепі та генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації // Колоквіум- журнал.- Варшава.-№ 2(54)2020, частина 4.-С.24-27.
13. Іщенко П.В., Борисенко А.В. Аналіз застосування заявлених і традиційних імплантаційних систем за допомогою показників лазерної доплеровської флоуметрії у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічній ділянці на нижній щелепі та генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації // Східно-європейський науковий журнал.- Варшава.-1(53)2020, том 1.-С.54-57.
14. Іщенко П.В., Кльомін В.А., Вольваков В.В. Зубний імплантат. Деклараційний патент на корисну модель U200702301 № 25356 А 61С8/00, заявлено 03.03.2007, опубліковано 10.08.2007. Бюл. № 12.
15. Іщенко П.В., Кльомін В.А., Кашанський І.В., Кочергіна Ю.Г., Ненкова О.Г., Неледва В.В. Зубний субперіостальний імплантат. Деклараційний патент на корисну модель U200903293 № 44942 А61С8/00, заявлено 06.04.2009, опубліковано 26.10.2009. Бюл. № 20.
16. Іщенко П.В., Кльомін В.А., Неледва В.В., Ненкова О.Г., Кочергіна Ю.Г. Зубний субперіостальний імплантат. Деклараційний патент на корисну модель U200903295 № 44943 А61С8/00, заявлено 06.04.2009, опубліковано 26.10.2009. Бюл. № 20.
17. Іщенко П.В., Кльомін В.А., Гаврилов О.Є., Зубний імплантат. Деклараційний патент на корисну модель U200910533 № 51497 А61С8/00, заявлено 19.10.2009, опубліковано 26.07.2010. Бюл. № 14.

## АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для успішного ортопедичного лікування патологій зубних рядів необхідно в найбільш ранній термін діагностувати запальні процеси слизової оболонки порожнини рота й пародонта [58]. При цьому стає можливим провести відповідне лікування запальних станів на їхніх початкових стадіях і в короткий термін. Це сприяє скороченню термінів адаптації слизової оболонки порожнини рота й пародонта до виготовлених конструкцій, тому що при явищах гострого, а тим більше хронічного запалення ці терміни збільшуються.

Основними етіологічними факторами, що приводять до патологічних змін слизової оболонки порожнини рота й пародонта, що виявляються на клінічних етапах лікування незнімними ортопедичними конструкціями є: хронічна травма слизової оболонки маргінальних ясен, викликана зафіксованими незнімними протезами; перевантаження пародонта опорних зубів, що виникає після фіксації виготовлених конструкцій; механічна травма крайового пародонта, що наноситься при препаруванні твердих тканин опорних зубів; механічна травма крайового пародонта, яка наноситься при перевірці коронок, ковпачків та каркасів протезів.

Незнімними ортопедичними конструкціями (коронками і мостоподібними протезами) проводили лікування часткової втрати зубів і дефектів твердих тканин зубів 40 пацієнтам у віці від 18 до 60 років. З них 18 (45%) чоловіків, 22 (55%) жінки.

Патологічні зміни слизової оболонки та пародонта, що виявилися на клінічних етапах протезування характеризувалися гострою або хронічною запальною реакцією. Патологічні зміни виникали через перевантаження слизової оболонки пародонта. Гострим запальним реакціям слизової оболонки порожнини рота й пародонта були властиві активна гіперемія, набряклість, деформація й порушення цілісності, яке супроводжується

крововиливом слизової оболонки маргінальних ясен. Хронічне запалення визначалося у вигляді декубітальних поразок і спостерігалось при знятті старих, непридатних незнімних ортопедичних конструкцій.

На 2-у добу після зняття старих незнімних ортопедичних конструкцій, проведеного 40 пацієнтам (20 у 1-й підгрупі й 20 в 2-й підгрупі) після 1-го сеансу опромінення в основній групі низькоінтенсивним лазерним випромінюванням за допомогою апарата «Оптодан» з довжиною хвилі 0,85-0,95 мкм, частотою 2 кГц, вихідною потужністю 3,8 Вт візуально визначалася помірна гіперемія й набряклість, пальпація була болісна. Результати макрогістохімічного дослідження визначили зниження інтенсивності тону фарбування слизової оболонки ясен в ділянках поразки. Сумарна площа ділянок запалення скоротилася на 20,3% і склала 3698,2 мм<sup>2</sup> від первинного результату 4640 мм<sup>2</sup>.

У пацієнтів підгрупи порівняння візуально визначали гіперемію й набряк, хворобливість при пальпації зберігалася. Макрогістохімічне дослідження визначило незначне зниження інтенсивності тону фарбування слизової оболонки в ділянках хронічного запалення. Сумарна площа вогнищ запалення скоротилася на 17,5% і становила 3612,8 мм<sup>2</sup> проти 4380 мм<sup>2</sup>.

На 3 добу дослідження в пацієнтів 1-ої підгрупи гіперемія слизової оболонки маргінальних ясен зберігалася, відзначалася болючість при пальпації. Результати макрогістохімічного дослідження визначили різке зниження інтенсивності фарбування слизової оболонки. Сумарна площа вогнищ запалення скоротилася на 40,1% і становила 2778,6 мм<sup>2</sup> від первинного показника 4640 мм<sup>2</sup>.

Стимуляція регенерації здійснювалася методом низькоінтенсивного лазерного випромінювання експозицією 60 секунд.

У пацієнтів підгрупи порівняння гіперемія й болючість зберігалися. Макрогістохімічно визначалося зниження інтенсивності тону фарбування слизової оболонки в ділянках запальної реакції. Сумарна площа вогнищ запалення скоротилася на 35,7% і дорівнювала 2818,1 мм проти 4380 мм<sup>2</sup>.

На 4 добу дослідження у пацієнтів 1-ої підгрупи гіперемія незначно зберігалася, набряклість і болючі відчуття при пальпації були відсутні. При проведенні макрогістохімічного дослідження визначався слабоінтенсивний тон фарбування слизової оболонки ясен. Сумарна площа вогнищ запалення скоротилася на 68% і становила 1485,2 мм<sup>2</sup> від первинного результату 4640 мм<sup>2</sup>.

У пацієнтів підгрупи порівняння гіперемія визначалася, болючі відчуття були відсутні. Спостерігалось подальше зниження інтенсивності тону фарбування слизової оболонки. Сумарна площа вогнищ запалення скоротилася на 53,4% і становила 2041,3 мм проти 4380 мм<sup>2</sup>.

На 5 добу дослідження в пацієнтів 1 підгрупи запальна реакція візуально й пальпаторно не визначалася. Результати макрогістохімічного дослідження показали неінтенсивний тон фарбування слизової оболонки в ділянках поразки. Сумарна площа вогнищ запальної реакції скоротилася на 84%, що склало 746,8 мм первинного показника 4640,0 мм<sup>2</sup>.

У підгрупі порівняння у пацієнтів візуальним і пальпаторним методами дослідження запальні зміни слизової оболонки ясен, викликані впливом старих незнімних конструкцій, не були виявлені. При проведенні макрогістохімічного дослідження визначалося подальше зниження тону фарбування слизової оболонки в зонах патології. Факт наявності фарбування слизової оболонки, що опинилась під впливом запального процесу, підтверджує важливість проведення макрогістохімічного дослідження для виявлення реакції запальної відповіді, що не визначається при візуальному дослідженні. Сумарна площа вогнищ поразки скоротилася на 69,8%, що склало 1320,6 мм<sup>2</sup> проти 4380 мм<sup>2</sup>.

На 6 добу дослідження у пацієнтів 1-ої підгрупи наявність запальної реакції слизової оболонки не підтверджувалася методами комплексного дослідження.

У пацієнтів підгрупи порівняння візуально і пальпаторно запальна реакція не визначалася. Макрогістохімічне дослідження визначило

слабкоінтенсивний тон фарбування слизової оболонки в ділянках поразки. Сумарна площа вогнищ поразки скоротилася на 80,6% і склала 848,3 мм<sup>2</sup> проти 4380 мм<sup>2</sup>.

На 7 добу в пацієнтів підгрупи порівняння при проведенні комплексного дослідження макрогістохімічно визначали неінтенсивний тон фарбування слизової оболонки в ділянках запалення. Сумарна площа ділянок запалення скоротилася на 85,0%, що склало 658,8 мм<sup>2</sup> проти 4380 мм<sup>2</sup>.

На 8 добу дослідження у пацієнтів підгрупи порівняння макрогістохімічне дослідження дозволило визначити неінтенсивний тон фарбування слизової оболонки маргінальних ясен у ділянках, схильних до запалення. Сумарна площа ділянок запалення скоротилася на 93,5% і склала 286,1 мм<sup>2</sup> проти первинного показника 4380 мм<sup>2</sup>.

На 9 добу в 2-й (порівняльній) підгрупі пацієнтів методами комплексного дослідження запальної реакції слизової оболонки порожнини рота й пародонта не виявилось.

В 2-й групі пацієнтів після фіксації виготовлених незнімних ортопедичних конструкцій (коронок і мостоподібних протезів) проводили комплексне дослідження слизової оболонки пародонта у зоні відповідальності ортопедичних конструкцій.

Методи візуального і пальпаторного дослідження не показували результатів, що підтверджують наявність будь яких патологічних змін слизової оболонки пародонта, пов'язаних з фіксацією виготовлених конструкцій.

Результати дослідження, проведеного через годину після фіксації, показали наявність гострої запальної реакції слизової оболонки неадаптованого пародонта, що виникає внаслідок перевантаження. Тон фарбування слизової оболонки пародонта в області опорних зубів відповідав інтенсивному світлому коричнево-фіолетовому забарвленню.

Характерно, що тільки 15% пацієнтів відзначали почуття легкого тиску, сверблячки й пощипування в області ясен опорних зубів. Сумарна площа



гострої запальної реакції склала в пацієнтів 1-ї підгрупи 1870 мм і 1790 мм - у пацієнтів 2-ї (порівняльної) підгрупи.

На 2 добу дослідження в 1-й підгрупі пацієнтів макрогістохімічне дослідження визначило зниження інтенсивності тону фарбування слизової оболонки в зонах перевантаження.

Сумарна площа вогнищ запальної реакції зменшилася на 79,5% і склала 382,7 мм<sup>2</sup>. Використовувалися протизапальні параметри експозиції при використанні апарату «Оптодан» протягом 60 секунд.

У 2-й підгрупі пацієнтів результати макрогістохімічного дослідження визначили менш інтенсивний тон фарбування слизової оболонки маргінальних ясен у ділянках запалення в порівнянні з результатами дослідження попередньої доби. Сумарна площа вогнищ гострої запальної реакції, що виникла в результаті перевантаження неадаптованого пародонта після фіксації незнімних ортопедичних конструкцій, поменшала на 57,4% і склала 763,4 мм<sup>2</sup>.

На 3 добу дослідження в 1-й підгрупі пацієнтів запальна реакція слизової оболонки пародонта, що виникла внаслідок перевантаження методами комплексного дослідження не була виявлена.

У 2-й (порівняльній) підгрупі результати макрогістохімічного дослідження дозволили визначити неінтенсивний тон фарбування слизової оболонки маргінальних ясен у ділянках реакції запальної відповіді на перевантаження. Сумарна площа ділянок запальної реакції скоротилася на 82,9% і склала 306,2 мм<sup>2</sup>.

На 4 добу дослідження у всіх пацієнтів 2-й підгрупи запальна реакція слизової оболонки ясен, що виникла внаслідок перевантаження методами комплексного дослідження не виявлялася.

При аналізі індексів РМА, ІГ, денситометрії і KDSB у групах пацієнтів для групи хворих без дефектів зубного ряду отримані наступні результати (Див додаток В-1).

Встановлено, що через 18 місяців значення індексу РМА для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $51,4 \pm 3,8\%$ , а в групі дослідження – лише на  $16,1 \pm 4,2\%$  ( $p < 0,001$ ).

Встановлено, що через 18 місяців значення індексу гігієни (ІГ) для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $60,9 \pm 2,1\%$ , а в групі дослідження – лише на  $27,6 \pm 2,8\%$  ( $p < 0,001$ ).

Встановлено, що через 18 місяців значення показника денситометрії для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $25,3 \pm 1,1\%$ , а в групі дослідження – лише на  $10,2 \pm 0,9\%$  ( $p < 0,001$ ).

Встановлено, що через 18 місяців значення KDSB для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння знизилося в порівнянні зі значенням через 6 місяців після лікування, у середньому, на  $8,8 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – лише на  $3,3 \pm 0,2\%$  ( $p < 0,001$ ).

У групі хворих з дефектом зубного ряду за цими же показниками отримані наступні результати ( Див. додаток В-2). Встановлено, що через 18 місяців значення індексу РМА для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $48,3 \pm 1,2\%$ , а в групі дослідження – лише на  $11,7 \pm 1,8\%$  ( $p < 0,001$ ).

Встановлено, що через 18 місяців значення індексу гігієни (ІГ) для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $60,3 \pm 2,3\%$ , а в групі дослідження – лише на  $20,5 \pm 3,6\%$  ( $p < 0,001$ ).

Встановлено, що через 18 місяців значення показника денситометрії для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння зросло, у середньому, на  $29,1 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – лише на  $9,3 \pm 0,4\%$  ( $p < 0,001$ ).

Встановлено, що через 18 місяців значення KDSB для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння знизилося в порівнянні зі значенням через 6 місяців після лікування, у середньому, на  $7,0 \pm 1,1\%$ , а в групі дослідження – лише на  $2,9 \pm 0,1\%$  ( $p < 0,001$ ).

У групі хворих з дефектами зубного ряду із застосуванням імплантатів за цими же показниками отримані наступні результати ( Див. додаток В-3).

Встановлено, що через 18 місяців значення індексу РМА для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння зросло, у середньому, на  $47,1 \pm 2,7\%$ , а в групі дослідження – лише на  $11,1 \pm 2,8\%$  ( $p < 0,001$ ).

Встановлено, що через 18 місяців значення індексу гігієни (ІГ) для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння зросло, у середньому, на  $60,2 \pm 2,8\%$ , а в групі дослідження – лише на  $18,4 \pm 3,2\%$  ( $p < 0,001$ ).

Встановлено, що через 18 місяців значення показника денситометрії для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння зросло, у середньому, на  $22,6 \pm 4,6\%$ , а в групі дослідження – лише на  $10,8 \pm 3,0\%$  ( $p < 0,001$ ).

Встановлено, що через 18 місяців значення KDSB для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі контролю знизилася в порівнянні зі значенням через 6 місяців після лікування, у середньому, на  $7,9 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – лише на  $2,6 \pm 0,1\%$  ( $p < 0,001$ ).

При аналізі показників кровотоку за методом ЛДФ у групах пацієнтів без дефектів зубного ряду у різних сегментах верхньої і нижньої щелепи отримані наступні результати ( Див. додаток В-4).

**При дослідженні кровотоку фронтального сегменту в/щ встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння знизилася, у середньому, на  $5,5 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – на  $15,5 \pm 1,0\%$  ( $p < 0,001$ ).**

За весь період дослідження RI для хворих без дефектів розвиток запалення більш стриманий виявлено в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $15,5 \pm 1,0\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $5,5 \pm 0,04\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $10 \pm 1,1\%$ .

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $4,6 \pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – на  $10,3 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих без дефектів зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в групі дослідження підвищилася на  $10,3 \pm 0,5\%$  у порівнянні з порівняльною групою, де швидкість кровотоку зросла тільки на  $4,6 \pm 0,4\%$ . Покращення в групі дослідження у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців дослідження  $5,7 \pm 0,6\%$ .

**При дослідженні кровотоку бічних сегментів в/щ** встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих **без дефектів зубного ряду** в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $7,3 \pm 1,7\%$ , а в групі дослідження – на  $13,2 \pm 1,6\%$  ( $p = 0,002$ ).

За весь період дослідження RI для хворих без дефектів зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $13,2 \pm 1,6\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $7,3 \pm 1,7\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Поліпшення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $5,9 \pm 2,3\%$ .

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння не змінилося, а в групі дослідження підвищилося, у середньому, на  $15,7 \pm 2,1\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих без дефектів зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в досліджуваній групі підвищилася на  $15,7 \pm 2,1\%$ , а в групі порівняння практично не змінилася.

**При дослідженні кровотоку фронтального сегменту н/щ** встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих **без дефектів зубного ряду** в

групі порівняння знизилося, у середньому, на  $5,3\pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – на  $12,3\pm 0,6\%$  ( $p<0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих без дефектів зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $12,3\pm 0,6\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $5,3\pm 0,4\%$  ( $p<0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Поліпшення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $7,0\pm 0,7\%$ .

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $3,0\pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – на  $4,6\pm 0,3\%$  ( $p<0,001$ ).

За весь період досліджень VpS для хворих без дефектів зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в досліджуваній групі підвищилася на  $4,6\pm 0,3\%$  у порівнянні з порівняльною групою, де швидкість кровотоку зросла тільки на  $3,0\pm 0,9\%$  ( $p<0,001$ ). Поліпшення в групі дослідження у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців дослідження  $1,6\pm 0,9\%$ .

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $5,3\pm 0,4\%$ , а в групі дослідження – на  $12,3\pm 0,6\%$  ( $p<0,001$ ).

**При дослідженні кровотоку бічних сегментів н/щ** встановлено, що за весь період дослідження RI для хворих **без дефектів зубного ряду** динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $11,6\pm 0,7\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $5,7\pm 0,5\%$  ( $p<0,001$ ), це характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Поліпшення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння на  $5,9\pm 0,9\%$ .

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих без дефектів зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $5,1 \pm 1,3\%$ , а в групі дослідження – на  $9,1 \pm 0,9\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих без дефектів зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в групі дослідження підвищилася на  $9,1 \pm 0,9\%$  у порівнянні з порівняльною групою, де швидкість кровотоку зросла тільки на  $5,1 \pm 1,3\%$  ( $p < 0,001$ ). Покращення в групі дослідження у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців дослідження  $4,0 \pm 1,6\%$ .

При аналізі показників кровотоку за методом ЛДФ у групах пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічних ділянках у різних сегментах верхньої і нижньої щелеп отримані наступні результати ( Див. додаток В-5).

**При дослідженні кровотоку фронтального сегменту в/щ** встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з **дефектами зубного ряду** в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $6,3 \pm 0,7\%$ , а в групі дослідження – на  $15,5 \pm 1,0\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $15,5 \pm 1,0\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $6,3 \pm 0,7\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Поліпшення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння на  $9,2 \pm 1,2\%$ .

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $4,1 \pm 0,3\%$ , а в групі дослідження – на  $11,1 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в досліджуваній групі підвищилася на  $11,1\%$  у порівнянні з порівняльною групою, де швидкість кровотоку зросла тільки на

4,1%. Покращення в групі дослідження у відсотковому співвідношенні за 18 місяців дослідження на  $7,0 \pm 0,6\%$ .

**При дослідженні кровотоку бічних сегментів в/щ** встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з **дефектами зубного ряду** в групі порівняння знизилося ( $p < 0,001$ ), у середньому, на  $6,0 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – на  $14,2 \pm 2,5\%$ .

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $14,2 \pm 2,5$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $6,0 \pm 0,9\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $8,2 \pm 2,7\%$ .

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $6,5 \pm 2,3\%$ , а в групі дослідження – на  $17,9 \pm 2,2\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в групі дослідження підвищилася на  $17,9 \pm 2,2\%$  у порівнянні з порівняльною групою, де швидкість кровотоку виросла тільки на  $6,5 \pm 2,3$  ( $p < 0,001$ ). Покращення в групі дослідження у відсотковому співвідношенні за 18 місяців на  $11,4 \pm 3,2\%$ .

**При дослідженні кровотоку фронтального сегменту н/щ** встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з **дефектами зубного ряду** в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $6,5 \pm 0,7\%$ , а в групі дослідження – на  $14,1 \pm 0,8\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $14,1 \pm 0,8\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на

6,5±0,7% ( $p<0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало 7,6±1,1%.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на 2,6±0,6%, а в групі дослідження – на 5,0±0,3% ( $p<0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду, динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку у групі дослідження підвищилося на 5,0±0,3% у порівнянні з групою порівняння, де швидкість кровотоку зросла тільки на 2,6±0,6% ( $p<0,001$ ). Покращення в групі дослідження у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців дослідження 2,4±0,7%.

**При дослідженні кровотоку бічних сегментів н/щ** встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з **дефектами зубного ряду** в групі порівняння знизилося, у середньому, на 7,4±1,2%, а в групі дослідження – на 12,7±0,7% ( $p<0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на 12,7±0,7%, що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на 7,4±1,2% ( $p<0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало на 5,3±1,4%.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду в групі порівняння підвищилося, у середньому, на 2,5±0,2%, а в групі дослідження – на 7,8±0,7% ( $p<0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в групі дослідження підвищилася на 7,8±0,7% у порівнянні з групою порівняння, де швидкість кровотоку зросла тільки на



2,5±0,2% ( $p<0,001$ ). Покращення в групі дослідження у відсотковому співвідношенні за 18 місяців дослідження на 5,3±0,7%.

При аналізі показників кровотоку за методом ЛДФ у групах пацієнтів з дефектами зубних рядів і імплантатами у різних сегментах верхньої і нижньої щелеп отримані наступні результати ( Див. додаток В-6).

**При дослідженні кровотоку фронтального сегменту в/щ** встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з **дефектами зубного ряду й імплантатами** в групі порівняння знизилася, у середньому, на 5,5±0,5%, а в групі дослідження – на 12,4±0,5% ( $p<0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так, у групі дослідження відбулося зниження на 12,4±0,5% ( $p<0,001$ ), що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на 5,5±0,5% ( $p<0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння на 6,9±0,7%.

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння підвищилося, у середньому, на 4,5±0,4%, а в групі дослідження – на 10,6±0,7% ( $p<0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотока в групі дослідження підвищилася на 10,6% у порівнянні з групою порівняння, де швидкість кровотоку зросла тільки на 4,5%. Покращення в групі дослідження у відсотковому співвідношенні за 18 місяців дослідження на 6,1±0,8%.

**При дослідженні кровотоку бічних сегментів в/щ** встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з **дефектом зубного ряду і**

**імплантатами** в групі порівняння знизилася, у середньому, на  $6,0 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – на  $14,2 \pm 2,5\%$  ( $p < 0,001$ ).

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння знизилася, у середньому, на  $5,8 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – на  $10,0 \pm 1,8\%$  ( $p = 0,02$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $10,0 \pm 1,8\%$  ( $p = 0,02$ ), що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $5,8 \pm 0,9\%$  ( $p = 0,02$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $4,3 \pm 2\%$ .

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння не змінилося, а в групі дослідження – підвищилося на  $11,2 \pm 2,4\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена у групі дослідження. Швидкість кровотоку в групі дослідження підвищилася на  $11,2 \pm 2,4\%$  ( $p < 0,001$ ), а в групі порівняння практично не змінилася.

**При дослідженні кровотоку фронтального сегменту н/щ** встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з **дефектами зубного ряду й імплантатами** в групі порівняння знизилася, у середньому, на  $5,5 \pm 0,5\%$ , а в групі дослідження – на  $12,4 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження, де застосовувалися заявлені ортопедичні конструкції й субперіостальні імплантати. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $12,4 \pm 0,5\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі

порівняння зниження RI на  $5,5 \pm 0,5\%$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $6,9 \pm 0,7\%$ .

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння підвищилося, у середньому, на  $1,7 \pm 0,2\%$ , а в групі дослідження – на  $4,7 \pm 0,3\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в досліджуваній групі підвищилася на  $4,7 \pm 0,3\%$  у порівнянні з групою порівняння, де швидкість кровотоку зросла тільки на  $1,7 \pm 0,2\%$  ( $p < 0,001$ ). Покращення в досліджуваній групі у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців дослідження  $3,0 \pm 0,4\%$ .

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами в групі порівняння знизилося, у середньому, на  $6,5 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – на  $10,0 \pm 0,8\%$  ( $p = 0,001$ ).

**При дослідженні кровотоку бічних сегментів н/щ** за весь період дослідження RI для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження, де застосовувалися заявлені ортопедичні конструкції й субперіостальні імплантати. Так у групі дослідження відбулося зниження на  $10,0 \pm 0,8\%$ , що характеризує стриманість запального процесу. У групі порівняння зниження RI на  $6,5 \pm 0,9$  ( $p < 0,001$ ), що характеризує розвиток більш високого рівня запалення в судинах. Покращення динаміки у відсотковому співвідношенні групи дослідження до групи порівняння склало  $3,5 \pm 1,2\%$ .

При проведенні аналізу встановлено, що через 18 місяців значення VpS для хворих з дефектом зубного ряду й імплантатами в групі порівняння

підвищилося, у середньому, на  $4,6 \pm 1,3\%$ , а в групі дослідження – на  $8,5 \pm 0,8\%$  ( $p < 0,001$ ).

За весь період дослідження VpS для хворих з дефектами зубного ряду й імплантатами динаміка розвитку запалення більш стримана виявлена в групі дослідження. Швидкість кровотоку в досліджуваній групі підвищилася на  $8,5 \pm 0,8\%$  у порівнянні з групою порівняння, де швидкість кровотоку зросла тільки на  $4,6 \pm 1,3\%$  ( $p < 0,001$ ). Покращення в групі дослідження у відсотковому співвідношенні за 18 місяців дослідження на  $3,9 \pm 1,5\%$ .

На підставі викладеного обґрунтовані критерії й клінічні характеристики стану слизової оболонки й пародонта при ортопедичному лікуванні. Виявлені етіологічні фактори, що приводять до патологічних станів у пародонті при лікуванні незнімними ортопедичними конструкціями. Наведено аналіз застосування запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у профільних пацієнтів. Виявлено вплив і ефективність запропонованого методу ортопедичного лікування статистично.

Основний зміст «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» викладено в наступних роботах здобувача:

1. Іщенко П.В. Критерії оцінки та клінічні характеристики стану слизової оболонки порожнини рота і пародонта при зубному протезуванні у пацієнтів, що страждають на генералізований пародонтит у стадії стабілізації // Інновації в стоматології.- Одеса.-№2(19),2019.-С.42-45.
2. Іщенко П.В., Борисенко А.В., Іщенко Т.М. Аналіз результатів застосування заявлених і традиційних ортопедичних конструкцій за діагностично значущими показниками у групах дослідження пацієнтів, хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації // Сучасна стоматологія.- Київ,2019.-№3.-С.40-47.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення та нове вирішення актуальної науково-практичної проблеми сучасної стоматології – підвищення ефективності ортопедичного лікування хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації з дефектами зубних рядів та без них на підставі створення концепції інтегральної оцінки стану кісткової тканини в ділянці адентії та глибини патологічних змін в тканинах пародонта, розробки й клінічного впровадження патогенетично обґрунтованих методів ортопедичного лікування та застосування оригінальних шинуючих конструкцій і дентальних імплантатів.

1. Проведене клінічне дослідження показало високу ефективність запропонованих шинуючих конструкцій, що підтверджується покращенням даних коефіцієнта деструкції площі альвеолярної кістки, кращим співвідношенням шансів досягнення позитивного результату лікування (ВШ) = 0,02 (95% ДІ 0,01 – 0,13) порівняно з традиційним методом.

2. Застосування запропонованих шинуючих конструкцій по всьому зубному ряду для стабілізації зубного ряду у хворих на генералізований пародонтит дозволило подовжити період стабілізації дистрофічно-запального процесу в пародонті, що підтверджується покращенням пародонтальних індексів у групі порівняння РМА зросло в середньому, на  $51,4 \pm 3,8\%$ , а в групі дослідження – лише на  $16,1 \pm 4,2\%$  ( $p < 0,001$ ), за індексом гігієни в групі порівняння показник зріс в середньому, на  $60,9 \pm 2,1\%$ , а в групі дослідження – лише на  $27,6 \pm 2,8\%$  ( $p < 0,001$ ) і даними індексів лабораторних показників денситометрії в групі порівняння показник зріс у середньому, на  $25,3 \pm 1,1\%$ , а в групі дослідження – лише на  $10,2 \pm 0,9\%$  ( $p < 0,001$ ).

3. Ефективність шинування зубів по всьому зубному ряду запропонованими конструкціями у віддалений термін спостереження (18 місяців)

підтверджується покращенням показників індексу Ri: було краще ( $p < 0,001$ ) у середньому на  $7,2 \pm 1,3\%$ , по підвищенню показника VpS: було краще ( $p < 0,001$ ) у середньому на  $6,5 \pm 1,3\%$ .

4. Застосування запропонованих шин-протезів для шинування та протезування хворих на генералізований пародонтит без дефекту зубного ряду дозволило досягти стабілізації дистрофічно-запального процесу в пародонті у найближчі й віддалені (18 місяців) строки спостережень. Це підтверджується зниженням індексу Ri (у середньому, на  $7,2 \pm 1,3\%$  краще), підвищенням показника VpS (у середньому, на  $6,5 \pm 1,3\%$  краще), зниженням індексу РМА (на  $35,3 \pm 4,8\%$ ), покращенням ІГ на  $33,3 \pm 4,8\%$  і показників денситометрії на  $15,1 \pm 1,4\%$  краще, чим в групі порівняння.

5. Застосування запропонованих шинуючих конструкцій у фронтальній ділянці для стабілізації зубного ряду у хворих на генералізований пародонтит дозволило подовжити період стабілізації дистрофічно-запального процесу в пародонті, що підтверджується покращенням пародонтальних індексів у групі контролю РМА зросло в середньому, на  $48,3 \pm 1,2\%$ , а в групі дослідження – лише на  $11,7 \pm 1,8\%$  ( $p < 0,001$ ), за індексом гігієни в групі порівняння показник зріс у середньому, на  $60,3 \pm 2,3\%$ , а в групі дослідження – лише на  $20,5 \pm 3,6\%$  ( $p < 0,001$ ) і даними індексів лабораторних показників денситометрії в групі порівняння показник зріс у середньому, на  $29,1 \pm 0,9\%$ , а в групі дослідження – лише на  $9,3 \pm 0,4\%$  ( $p < 0,001$ ).

6. Ефективність шинування зубів у фронтальній ділянці запропонованими конструкціями у віддалений термін спостереження (18 місяців) підтверджується покращенням показників індексу Ri: було краще ( $p < 0,001$ ) у середньому на  $7,6 \pm 1,6\%$ , за підвищенням показника VpS: було краще ( $p < 0,001$ ) у середньому на  $6,5 \pm 1,3\%$ .

7. Застосування запропонованих шин-протезів для шинування й протезування хворих на генералізований пародонтит з дефектами зубного ряду дозволило досягти стабілізації дистрофічно-запального процесу у пародонті в найближчі й віддалені (18 місяців) терміни спостережень. Це

підтверджується зниженням індексу Ri (у середньому, на  $7,6 \pm 1,6\%$  краще), підвищенням показника VpS (у середньому, на  $6,5 \pm 1,3\%$  краще), зниженням індексу РМА (на  $36,6 \pm 2,2\%$ ), покращення ІГ на  $39,8 \pm 2,7\%$  і показників денситометрії на  $19,8 \pm 1,0\%$  краще, ніж у групі порівняння.

8. Застосування запропонованих конструкцій субперіостальних імплантатів для відновлення й стабілізації зубного ряду у хворих на генералізований пародонтит дозволило подовжити період стабілізації дистрофічно-запального процесу в пародонті, що підтверджується покращенням пародонтальних індексів у групі порівняння РМА зросло в середньому, на  $47,1 \pm 2,7\%$ , а в групі дослідження – лише на  $11,1 \pm 2,8\%$  ( $p < 0,001$ ), по індексу гігієни в групі порівняння показник зріс у середньому, на  $60,2 \pm 2,8\%$ , а в групі дослідження – лише на  $18,4 \pm 3,2\%$  ( $p < 0,001$ ), і даними індексів лабораторних показників денситометрії в групі порівняння показник зріс у середньому, на  $22,6 \pm 4,6\%$ , а в групі дослідження – лише на  $10,8 \pm 3,0\%$  ( $p < 0,001$ ).

9. Ефективність застосування запропонованих конструкцій субперіостальних імплантатів у віддалений термін спостереження (18 місяців) підтверджується покращенням показників індексу Ri: було краще ( $p < 0,001$ ) у середньому на  $5,4 \pm 1,2\%$ , за підвищенням показнику VpS: було краще ( $p < 0,001$ ) у середньому на  $6,1 \pm 1,3\%$ .

10. Застосування запропонованих субперіостальних імплантатів для наступного протезування хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації, що мають дефекти зубного ряду дозволило досягти стабілізацію дистрофічно-запального процесу в пародонті у найближчі й віддалені (18 місяців) терміни спостережень. Це підтверджується зниженням індексу Ri (у середньому, на  $5,4 \pm 1,2\%$  краще), підвищенням показника VpS (у середньому, на  $6,1 \pm 1,3\%$  краще), зниженням індексу РМА (на  $36,0 \pm 3,5\%$ ), покращення ІГ на  $41,8 \pm 3,8\%$  і показників денситометрії на  $11,8 \pm 5,5\%$  краще, ніж у групі порівняння.

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Метод лазерної доплеровської флоуметрії дозволяє виявити ранні мікроциркуляторні розлади в тканинах пародонту, що дозволяє рекомендувати його для об'єктивної оцінки стану мікроциркуляції тканин пародонта у пацієнтів при проведенні ортопедичного лікування.
2. Розроблені алгоритми вибору шинуючих і протезних конструкцій дозволяють підвищити ефективність ортопедичного лікування й подовжити період стабілізації дистрофічно-запального процесу в пародонті хворих на генералізований пародонтит.
3. Застосування запропонованих шинуючих конструкцій з нановолоконних матеріалів дозволяє підвищити ефективність ортопедичного лікування й подовжити період стабілізації дистрофічно-запального процесу в пародонті хворих на генералізований пародонтит.
4. Запропонований комплекс діагностичних методів дослідження патологічних станів пародонта при проведенні ортопедичного лікування дозволяє в найбільш ранній термін забезпечити найбільш раціональний вибір ортопедичних методів корекції захворювань пародонта.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аболмасов И.Н. Избирательная пришлифовка зубов. /И.Н. Аболмасов- Смоленск, 2004, 134с.
2. Абу Асали Эяд. Клинико-лабораторное обоснование применения имплантатов при концевых дефектах зубного ряда нижней челюсти: Автореф. дис: канд. мед. наук. - М., 1992.
3. Аветіков Д.С. Хірургічні етапи дентальної імплантації / Д.С. Аветіков, Л.Р. Криничко, С.О. Ставицький. – Полтава, 2016. – 108 с.
4. Александров М.Т. Стоматология: учебник для вузов / Н.Н.Бажанов, Ю.А.Медведев и др.; Под ред. Н.Н. Бажанова /.- М.: ГЭОТАР- Медиа, 2008.- 406 с.
5. Александров П.Н. Реакция микроциркуляторного русла на кратковременную ишемию. // П.Н.Александров, В.С.Шинкоренко, В.К.Хугаева // Физиологический журнал СССР им. И.М. Сеченова- 1987. - Т.72, №9. - С.1237-1243.
6. Алимов С.И. Клинико-стоматологические данные о влиянии искусственных коронок на состояние маргинального пародонта/С.И.Алимов // Основные стоматологические заболевания. // Ташкент. - 1979. - С.70-72
7. Амрахов Э.Г. Материалы для внутрикостной имплантации, применяемые в стоматологии: Обзор литературы. / Э.Г. Амрахов // Мед. реф. журн. - 1998. - № 1. - С.20-24.
8. Балуда И.В. Состояние тканей протезного ложа у больных с концевыми дефектами зубных рядов при лечении с использованием имплантатов: Дис: канд. мед. наук: - М., 1990.
9. Баранникова И.А. Общие принципы лечения гингивита и пародонтита (лекция). // АРПА - консультативные, диагностические, лечебные, научные и обучающие мероприятия по пародонтологии. - М.,1992. - 13с.

10. Барер Г.М. Терапевтическая стоматология: учебник. ч.2. Болезни пародонта./ Г.М.Барер // Москва, ИД "Азбука". - 2009. - 120с.
11. Барковский В.С. Биомикроскопический метод оценки морфофункционального состояния микроциркуляторного русла пародонта человека./ В.С.Барковский // Сборник научных трудов ЦНИИС. - М.,1984. - Т.14. - С.30-32.
12. Баханов Р.И. Репаративные процессы в пародонте при нормализации окклюзии./ Р.И.Баханов, Е.М.Иевлева // ВНПО «Стоматология» ЦНИИС МЗ СССР. - М.,1991. - С.30.
13. Безрукова И.В. Быстропрогрессирующий пародонтит. / И.В.Безрукова-М.: «МИА»,-2004.-144с.
14. Бекренев Н.В. Применение имплантатов в стоматологии. /Н.В. Бекренев, С.Г.Калганова , Л.А. Верещагина и др. // Новое в стоматологии. - 1995. - № 2(спец. вып.). - С.19-22.
15. Беликов П.П. Показатели микроциркуляторного гемостаза при заболеваниях пародонта./ П.П.Беликов // Стоматология. - 1987. - №3. - С.22.
16. Белоусова М.А. Патогенетическое обоснование коррекции микроциркуляторных нарушений в слизистой оболочке протезного ложа: Автореф. дис... канд. мед. наук - Чита, 1998. - 17с.
17. Біда В.І. Вплив факторів ризику на довгострокові результати лікування пародонтиту / В. І. Біда, П. О. Гурін, Г. І. В'юн // Science Rise: Medical Science. – 2018. – № 6(2). – С. 14-21.
18. Бобырев В.Н. Экспериментальные и клинические основы применения антиоксидантов как средства лечения и профилактики пародонтита/ В.Н.Бобырев, Н.В.Розколуна, Т.П.Скрипникова // Стоматология. - 1994. - Т.73, №3. - С.11-18.
19. Борисенко А.В. Применение быстротвердеющей повязки с витаминами А, Е, К в комплексной терапии пародонтоза. // Тез. докладов респ. научн. конф. врачей стоматологов, посвящ. 50 летию Полтавского мед.

- ин-та. Актуальные вопросы стоматологии: - Полтава, 1981. - С.41-42.
- 20.Борисенко А.В. Заболевания пародонта. К.: «Медицина»,2013.-456с.
- 21.Борисенко А. В. Поширеність захворювань пародонту в осіб молодого віку / А.В. Борисенко, К.О. М'ялківський // Сучасна стоматологія. – 2018. – № 4. – С. 35-38.
- 22.Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология. / Е.В.Боровский.- М.: «Медицина», 2001.-736с.
- 23.Бритова А.А. Применение десневых повязок при лечении больных пародонтозом./ А.А. Бритова // Вопросы стоматологии. - Алма-Ата, 1982. - Вып.3. - С.93-94.
- 24.Будаев А.А. Определение резистентности тканей пародонта к нагрузке и изменение ее при протезировании мостовидными протезами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М.,1989. - 20с.
- 25.Васильев А.Ю. Лучевая диагностика в стоматологии./ А.Ю. Васильев.- ГЭОТАР- Медиа, 2010.-288с.
- 26.Варес Э.Я. Искусственные коронки как причина нарушений защитного барьера в тканях краевого пародонта. / Э.Я Варес. // Изменения в тканях пародонта до и после зубного протезирования. - М, 1972. - С.95-97.
- 27.Величко Л.С. Теоретическое и патогенетическое обоснование методов ортопедического лечения заболеваний пародонта: Автореф. дис ... канд. мед. наук. - М., 1979. - 23с.
- 28.Вигдерович В.А. Прогнозирование результатов хирургического этапа дентальной имплантации: Дис... канд. мед. наук. - М, 1991.
- 29.Воложин А.И. Состояние некоторых показателей ЛДФ в норме и при хроническом воспалении тканей пародонта./ А.И.Воложин, Б.Ю.Суражев. // Материалы второго Всероссийского симпозиума «Применение ЛДФ в медицинской практике». - М., 1998. - С.37-38.
- 30.Вольф Герберт Ф., Хэссел Томас. Пародонтология. Гигиенические аспекты./ В. Герберт, Т. Хэссел.- М.: «МедПресс-информ»,2014.-360с.

31. Вольф Герберт Ф. Пародонтит. Смена парадигмы./ В.Герберт, У.Заксер.- Л.: «Гал.Дент.»,2007.-40с.
32. Воробьёв В.А. Восстановление концевых дефектов зубного ряда нижней челюсти мостовидным протезом с дистальной опорой на имплантат из серебряно-палладиевого сплава: Дис... канд. мед. наук. - Омск, 1988.
33. Воробьёв В.А. Выбор конструкции зубных протезов и имплантатных систем на основе программного математического моделирования при лечении больных с различными дефектами зубных рядов: Автореф. дис: док. мед. наук. - Омск, 1997. - 20с.
34. Вороненко Ю.В. Стоматологічна допомога в Україні: основні показники діяльності за 2008-2018 роки / Ю.В. Вороненко, О.В. Павленко, І.П. Мазур [та ін.]. - Кропивницький: «Поліум», 2018. – 430 с.
35. Гаврилов Е.И. Ортопедическая стоматология./ Е.И.Гаврилов, А.С.Щербаков, В.Н.Трезубов В.Н. и др. - СПб: Фолиант, 1999. - 576с.
36. Гветадзе Р.Ш. Исследование плотности костной ткани нижней челюсти у больных после ортопедического лечения с использованием имплантатов./ Р.Ш.Гветадзе. // Стоматология. - 1999. - Т. 78, №3. - С.33-34.
37. Гветадзе Р.Ш. Комплексная оценка отдаленных результатов дентальной имплантации: Дисс....канд.мед.наук. - М., 1996. - С.144.
38. Гветадзе Р.Ш. Функциональная перестройка зубочелюстной системы при протезировании с опорой на имплантаты./ Р.Ш. Гветадзе, А.Н.Амирханян // Тез. докл. 4-ой Всероссийской научно-практич. конф. - М., 2000. - С.161-162.
39. Гветадзе Р.Ш., Матвеева А.А. Диагностика и прогнозирование функционального состояния тканей протезного ложа в дентальной имплантологии./ Р.Ш.Гветадзе, А.А.Матвеева.// Проблемы

- стоматологии и нейростоматологии. - М., 1999. - №2. - С.38-40.
- 40.Герберт Ф.Вольф. Пародонтология. Цветной атлас./ Герберт Ф.Вольф, Эдит М. Ратейцхак, Клаус Ратейцхак.- М.: «МедПресс»,2008.-548с.
- 41.Годи Жан-Франсуа. Анатомия дентальной имплантации./ Ж.-Ф.Годи.– М.: «МедПресс».-2009.-248с.
- 42.Гостева З. Лікувально-профілактичні заходи та реабілітація хворих на генералізований пародонтит з використанням дентальної імплантації: особливості діагностики, лікування та корекції білково-мінерального обміну кісткової тканини / З. Гостева // Проблеми остеології 13 (1, 2010), 45-46.
- 43.Гожая Л.Д. Аллергические заболевания в ортопедической стоматологии./ Л.Д.Гожая. // М.:Медицина. - 1988. - С.66.
- 44.Григорьян А.С. Болезни пародонта. Патогенез, диагностика, лечение. / А.С. Григорьян , А.И. Грудянов и др.- М.: «МИА»,-2004.-320с.
- 45.Гризодуб Є. В. Сучасні аспекти ортопедичного лікування хворих на хронічний генералізований пародонтит (огляд літератури) / Є. В. Гризодуб // Інтегративна антропологія. - 2015. - № 1. - С. 45-50.
- 46.Гросс М. Травматическая окклюзия. Нормализация окклюзии./ М.Гросс, Д.Метьюс // М., 1986, 532с.
- 47.Грохольский А.П. Нетрадиционные методы лечения в стоматологии. / А П. Грохольский и др.. // К.:Здоров'я, 1995. – 376с.
- 48.Грохольский А.П. Зубные порошки на основе глины белой - эффективное средство в профилактике кариеса зубов и заболеваний тканей пародонта./ А.П.Грохольский, С.А. Мушак , А.А.Пети // Вестник стоматологии. - 1999. - №2. - С.48.
- 49.Грошиков М.Н. Оценка пародонтальных повязок при местном лечении пародонтоза./ М.Н.Грошиков, С.А.Арефьева, М.М.Прожарицкая.// Сборник научных трудов ин-та ММСИ «Теория и практика стоматологии». - М., 1980. - С.30-33.
- 50.Грудянов А.И. Замечания по поводу научных сообщений по вопросам

- пародонтологии. / А.И. Грудянов // Стоматология. - 1995. - Т.74, №1. - С.28-30.
- 51.Грудянов А.И. Методы профилактики заболеваний пародонта и их обоснование./ А.И.Грудянов // Стоматология. - 1995. - Т. 74, № 3.- С.21-25.
- 52.Грудянов А.И. Принципы организации и оказания лечебной помощи лицам с воспалительными заболеваниями пародонта: дис. д-ра. мед. наук. - М., 1992.
- 53.Грудянов А.И. Методы консервативного лечения воспалительных заболеваний пародонта./А.И. Грудянов , Е.В.Фоменко. - М: «МИА».- 2013.-88с.
54. Грудянов А.И. Планирование лечебных мероприятий при заболеваниях пародонта./ А.И. Грудянов, И.Ю. Александровская. - М: «МИА».-2010.-56с.
- 55.Грудянов А.И. Профилактика воспалительных заболеваний пародонта./ А.И. Грудянов, В.В.Овчинникова . - М.: «МИА».- 2007.-80с.
- 56.Грудянов А.И. Средства и методы профилактики воспалительных заболеваний пародонта.- М «МИА».-2012.-96с.
- 57.Грудянов А.И. Заболевания пародонта. М.: «МИА»,2009.-336с.
- 58.Грудянов А.И. Диагностика в пародонтологии . / А.И. Грудянов, А.С.Григорьян , О.А.Фролова. - М.: «МИА»,2004.-104с.
- 59.Грудянов А.И. Хирургические методы лечения заболеваний пародонта./ А.И. Грудянов, А.И. Ерохин.- М.: «МИА».-2006.-128с.
- 60.Грудянов А.И., Зорина О.А. Методы диагностики воспалительных заболеваний пародонта./ А.И. Грудянов, О.А.Зорина. - М.: «МИА», 2009.-112с.
- 61.Грудянов А.И. Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта./ А.И. Грудянов, Е.В. Фоменко.- М.: «МИА».-2010.-96с.
- 62.Губаревская В.Л. Морфофункциональная характеристика свободных клеток и микрососудов десны при воспалительных заболеваниях

- пародонта./ В.Л.Губаревская, М.Г.Рыбакова // Стоматология. - 1992. - №1. -С.27-29.
- 63.Гударьян О.О. Генерализованный пародонтиту хворих цукровим діабетом 2 типу / О.О. Гударьян, І.С. Мащенко, С.І. Шандиба. - LAMBERT Academic Publishing, 2015. – 178 с.
- 64.Гударьян А.А. Осложнения дентальной имплантации. Мукозит. Периимплантит / А.А. Гударьян, И.С. Мащенко, С.В. Ширинкин. - LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. – 178 с.
- 65.Данилевский Н.Ф. Заболевания пародонта. Атлас./ Н.Ф.Данилевский, Е.А.Магид, Н.А.Мухин, В.Ю.Миликевич. - М., Медицина, 1993. - С.75-80.
- 66.Данилевский Н.Ф. Терапевтическая стоматология, том 3./ Н.Ф.Данилевский, А.В.Борисенко, М.Ю.Антоненко и др. - К.: «Медицина», 2011.-616с.
- 67.Демнер Л.М. Показания к замещению дефектов зубных рядов по данным реопародонтографии. / Л.М.Демнер, Б.А.Нурашев // Стоматология. - 1985. - Т.64, №3. - С.61-62.
- 68.Дмитриева Л.А. Пародонтит./ [под ред. Л.А.Дмитриевой] /- М.: «МедПресс», 2007.-504с.
- 69.Дмитриева Л.А. Пародонтология: национальное руководство [ под ред.. Л.А.Дмитриевой] /– ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 712 с.
- 70.Джонкарло Кортезе Повернення до підокістних імплантаційних технік з використанням найновіших досягнень технології./ Джонкарло Кортезе // Імплантологія, пародонтологія, остеологія. – 2007. - №4(8). – С.25-40.
- 71.Дрожжина В.А. Естественные биологически активные вещества в профилактике и лечении заболеваний зубов и пародонта: Автореферат дис. ...д-ра мед. наук. - С.-Петербург, 1995. - 33с.
- 72.Дудко А.С. Биоэлектрическая активность жевательных мышц при протезировании на зубных имплантатах. / А.С.Дудко,

- О.И.Шалатинина и др. // Новое в стоматологии, 1994. - №3. - С.24-27.
- 73.Дядюра Л.Д. Математическое моделирование как метод для изучения биохимических закономерностей в стоматологической имплантологии. Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины. / Л.Д.Дядюра, С.А.Сребный. // Тезисы доклада 50-ой итоговой научн. конф. студентов и молодых учёных. - Новосибирск, 1989. - С.160-161.
- 74.Егорова И.Л. Эндодонто-энossalная имплантация при поражении опорного аппарата передних зубов: Дисс:канд. мед. наук. - М., 1989.
- 75.Еслямгалиев Г.Т. Реакция пародонта при действии дозированных сил./ Г.Т.Еслямгалиев. // Материалы I съезда стоматологов Казахстана. - Алма-Ата, 1974. - С.328-330.
- 76.Еслямгалиев Г.Т. Зубочелюстные аномалии – фактор риска при заболеваниях пародонта. / Г.Т. Еслямгалиев, Л.Н.Туликова . // Пути совершенствования стоматологической помощи. - 1989. - С.46-47.
- 77.Ефанов О.И. Нарушения микроциркуляции при пародонтозе и физические методы их лечения: Автореф. дис. д-ра. мед. наук. - М., 1982.-31с.
- 78.Ефанов О.И. Лазерная доплеровская флоуметрия в диагностике пародонтита./ О.И.Ефанов, Ю.С.Суханова // Материалы второго Всероссийского симпозиума «Применение ЛДФ в медицинской практике». - М., 1998. - С.44-45.
- 79.Жижина Н.А. Инициальная роль функциональных изменений состояния пародонта в патогенезе пародонтоза./ Н.А. Жижина , А.А.Прохончуков. // Стоматология. - 1981. - №4. - С.81-86.
- 80.Жусев А.И. Стоматологическая имплантация - новые идеи и решения. Часть I. Основные концепции перспективных разработок. / А.И.Жусев, А.Ю.Ремов, А.И.Сидельников. // Новое в стоматологии. - М., 1997. - №8. - С.29-30.
- 81.Жусев А.И. Дентальная имплантология. Иллюстрированная терминология. / А.И.Жусев, А.Ю.Ремов. // М:ТЭОТАР-Медиа. - 2008. -



- 224с.
- 82.Завьялов А.В. Гемодинамика пародонта опорных зубов до и после ортопедического лечения несъёмными протезами: Дисс.:канд. мед. наук. - М., 1985. - 112с.
- 83.Иванов В.С. Заболевания пародонта./ В.С.Иванов. - М., 1989. - 270с.
- 84.Иванов В.С. Заболевания пародонта. Основные дифференциально-диагностические признаки: Метод. рекомендации./ В.С.Иванов , Т.И.Немецкая, А.И.Грудянов - М., 1984. - 17с.
- 85.Иванов А.Г. Влияние интраабильных элементов имплантатов на опорные ткани при ортопедическом лечении больных с дефектами зубных рядов: Автореф. дисс: канд. мед. наук. - М.- 1998.- 21с.
- 86.Инжиянц Р.А. Функциональная перегрузка пародонта при аномальном положении передних зубов у взрослых. / Р.А.Инжиянц // Стоматология. - 1977. - Т.56, С.43-46.
- 87.Иорданишвили А.К. Заболевания эндодонта, пародонта и слизистой оболочки полости рта. / [под ред. А.К. Иорданишвили] - М.: «МедПресс».-2007.-344с.
- 88.Ищенко П.В. Коэффициент деструкции площади кости как показатель стабилизации процесса при генерализованном пародонтите / П.В.Ищенко.// Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2013. – Випуск 17, том 1. – С.301-303.
- 89.Ищенко П.В. Современные критерии оценки эффективности ортопедического лечения больных генерализованным пародонтитом в стадии ремиссии / П.В.Ищенко.// Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2014. – Випуск 18, том 4. – С.190-193.
90. Ищенко П.В.Лазерная доплеровская флоуметрия и гемодинамика тканей пародонта при использовании различных ортопедических конструкций/П.В.Ищенко.//Современная стоматология. – Київ, 2016. – № 2. – С.86–92.
91. Ищенко П.В. Эффективность ортопедического лечения больных

- генерализованным пародонтитом в стадии ремиссии и современные критерии их оценки/ П.В.Ищенко. //Современная стоматология.-Київ,2016.-№3.-С.26-28.
92. Ищенко П.В. Современные технологии стерилизующего воздействия физических и химических средств в стоматологической практике/ П.В.Ищенко, А.А.Вильчик. //Стоматолог – практик М :2016.-№2.-С.66-70.
93. Ищенко П.В. Компрессионные и миксерные сэндвич-оттиски для изготовления культовых вкладок. / П.В.Ищенко, А.А.Вильчик, И.В.Кашанский.// Современная стоматология. – Київ, 2014. - № 4. – С.118-119.
- 94.Ищенко П.В. Простое решение сложного вопроса: методика восстановления окклюзионно-суставных соотношений комбинированным методом (клинический случай)/ П.В.Ищенко, А.А.Вильчик , В.В.Шибeko. // Современная стоматология. – Київ, 2013. - № 1. – С.108-111.
- 95.Ищенко П.В. Ортопедична стоматологічна допомога військовослужбовцям із використанням імплантатів./П.В.Ищенко, В.А.Кльомін, Р.Х.Камалов, А.М.Лихота. // Військова ортопедична стоматологія. – Київ: ВСВ «Медицина». – 2013. – 312с.
- 96.Какачи К. Справочник по дентальной имплантологии. / К.Какачи, Й.Нейгебауэр и др. - М.: «МедПресс»,2009.-207с.
- 97.Каламкарров Х.А. Патогенез и принципы лечения функциональной перегрузки пародонта. /Х.А. Каламкарров. // Стоматология. - 1995. - Т.74, №3. - С.44-51.
- 98.Каламкарров Х.А. Функциональная травматическая перегрузка пародонта (Этиология, клиника и лечение). /Х.А. Каламкарров. // Актуальные вопросы стоматологии. - М., 1979. - С.93-98.
- 99.Канатов В. А. Ортопедическое лечение больных с дефектами зубных рядов с применением математического моделирования протезных

- конструкций на имплантатах: Дисс: канд. мед. наук. - М., 1991.
100. Карницкий В.И. Зависимость изменений в пародонте от состояния нервной и сосудистых систем: Дис. д-ра. мед. наук. - М., 1971. - 240 с.99.
101. Кащенко П.В. Сравнительное морфо-функциональное и клиническое исследование ложа стоматологических имплантатов в норме и при развитии осложнений: Автореф. дисс.канд. мед. наук. - М., 2000. - С.24.
102. Килафян О.А. Гигиена полости рта. / О.А.Килафян.- Ростов-Дон: «Феникс»,2013.-224с.
103. Кльомін В.А, Іщенко П.В.Спосіб виготовлення індивідуальної ложки. / В.А.Кльомін, П.В.Іщенко.// Деклараційний патент України на винахід №70536А от 15.10.2004г.
104. Клёмин В.А. Использование диагностических моделей в практике имплантологии (гл. монографии) /В.А.Клёмин, П.В.Ищенко, А.Н.Буткин// Диагностическая модель челюсти. – М.: "МЕДпресс-информ", 2006. – 256с.
105. Клёмин В.А. Преимущества и недостатки стоматологической имплантации. /В.А.Клёмин , В.Е.Жданов, Б.С.Козлов, Т.Л.Озерова, П.В.Ищенко // Питання експериментальної та клінічної медицини. – Донецьк. – 2006. – Вип. 10, Т. 1. – С.258-262.
106. Кнетс И.В. Особенности деформативности и прочности компактной костной ткани человека. / И.В.Кнетс, А.К.Малмейстер . // Изв. АН Латв. ССР. - 1977. - №1. - С.5-16.
107. Ковалев Е.В. Использование лазерного излучения в комплексном лечении заболеваний тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта. /Е.В.Ковалев, Л.Г.Луцкене, О.Л.Кальша. // Новое в лазерной медицине и хирургии: Тез. междунар. конф. - М., 1990. - С.136-138.
108. Ковалевский А.М. Лечение пародонтита [практическое руководство] / А.М. Ковалевский. – Москва: МИА изд., 2010. – 160 с.
109. Козлов В.И. Состояние гемомикроциркуляции в тканях пародонта и

- пародонтите. / В.И.Козлов, Е.К.Кречина, О.А.Терман. // Новое в стоматологии. - 1993. - № 4. - С.31-36.
110. Козлов В.И. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на микроциркуляторное русло крови. / В.И.Козлов, Ф.Б.Литвин, О.А.Терман. // Материалы конференции «Медико-социальные аспекты проблемы «человек-океан». - Владивосток, 1988. - С.308-309.
111. Козлов В.И. ЛДФ - метод исследования капиллярного кровотока. / В.И.Козлов, В.Ф.Морсков и др. // Известия АН. Серия физическая. - 1995. - Т.59. - №6. -С.179-182.
- 112.Козлов В.И. Лазерный анализатор кровотока ЛАКК-01 / Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике. /В.И.Козлов, В.В.Сидоров // М., 1998. - С.5-8.
113. Козлов В.И. The effect of laser activation on microcirculation under ischemic state./ В.И.Козлов, О.А.Терман. // Int. J.of. Clinical and Experimental Mikrocirculation. Abs: 18th European Conference on Mikrocirculation. - 1994.-Vol.14, S.1. - P.230.
114. Копейкин В.Н. Ортопедическое лечение заболеваний пародонта. / В.Н.Копейкин. // М.:«Триада-Х», 1998. – 176с.
115. Копейкин В.Н. Реопародонтографические исследования в клинике ортопедической стоматологии. / В.Н. Копейкин, Ю.С.Ковалёв, И.Ю.Лебедеико и др. // Учебное пособие - М., 1997. - 23с.
116. Кравцова Е.О. Экологическая характеристика микрофлоры полости рта здоровых людей, проживающих в неблагоприятной экологической обстановке. / Е.О.Кравцова, Т.С.Чижикова. - Волгоград, 1994. - 5с.
117. Кречина Е.К. Нарушение микроциркуляции в тканях пародонта: Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. - М., 1996. - 43с.
- 118.Кулаженко Т. В. Экспериментальное моделирование воспалительного процесса в пародонте./ Т.В.Кулаженко. // Наука-практике: (Материалы научной сессии ЦНИИС, посвящ. 35-летию ин-та). - М., 1998. - С.135-138.

119. Кулаков А.А. Хирургические аспекты реабилитации больных с дефектами зубных рядов при использовании различных систем зубных имплантатов: Дисс...док. мед. наук. - М., 1997. - С.352.
120. Кулаков А.А. Зубная имплантация. / А.А.Кулаков, Ф.Ф.Лосев, Р.Ш.Гвитадзе - М.: «МИА», 2007.-152с.
121. Кунин В.А. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения для коррекции патологических состояний слизистой оболочки полости рта и пародонта при ортопедическом лечении дефектов зубных рядов. / В.А.Кунин.– Воронеж:ВГТУ, 2003. – 75с.
122. Кунин В.А. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения при коррекции патологических состояний слизистой оболочки рта и пародонта при зубном протезировании./ В.А.Кунин. // Интеллектуальные информационные системы: Труды Всерос. конф. – Воронеж. - 2003. - Ч.1. - С.190-191.
123. Кунин В.А. Исследования и статистический анализ состояния слизистой оболочки полости рта и пародонта при зубном протезировании. / В.А.Кунин, Л.Р.Ширяева, З.Я.Юрковская. // Интеллектуализация управления в социальных и экономических системах:Труды Всерос. конф. – Воронеж. – 2006. – С.233-236.
124. Кунин В.А. Рациональное лечение патологических состояний при замещении дефектов зубных рядов съемными и несъемными ортопедическими конструкциями. / В.А.Кунин, Л.Р.Ширяева, З.Я.Юрковская. // Проблемно-ориентированные системы управления:Вестник ВГТУ. – Воронеж. – 2005. – Т. 1. - №10. – С.182-185.
125. Куропаткина А.И. Лазерная доплеровская флоуметрия микроциркуляции крови. / А.И. Куропаткина, В.В.Сидорова. // М.:ОАО «Издательство «Медицина»», 2005. – 125с.
126. Куттубаева К.Б. Динамика изменений клинико-функциональных показателей при тяжелой степени заболеваний пародонта и

- возможности их коррекции: Дис. ...канд. мед. наук. - М., 1989. - 180с.
127. Куц П.В. Аналіз використання направляючих шаблонів на хірургічному етапі операцій дентальної імплантації / П.В. Куц // Новини стоматології. – 2014. – № 4. – С. 55-60.
128. Ласкарис Дж. Атлас по пародонтологии. Проявление местных и системных поражений. / Дж.Ласкарис, К.Скалли.- М.: «МИА»,-2005.- 350с.
129. Леоненко П.В. Результаты исследования влияния на ремоделирование костной ткани у пациентов с дентальной имплантацией и генерализованным пародонтитом. / П.В. Леоненко; Аспирантский вестник Поволжья. -2013- №5.-С.144-151.
130. Леоненко П.В. Клініко-експериментальне обґрунтування комплексу стоматологічних заходів при лікуванні хворих на генералізований пародонтит з використанням ортопедичних конструкцій зубних протезів: автореф. дис. д-ра мед. наук: 14.01.22 / П.В.Леоненко; Нац. мед. акад. післядиплом. освіти імені П. Л. Шупика. - К., 2015. - 42 с.
131. Линков Л. Без зубных протезов. / Л.Линков. - СПб.: Комета, 1993. - С.277.
132. Логинов В.Э. Непосредственная имплантация как метод ортопедического лечения больных с ограниченными дефектами зубных рядов: Автореф. дисс: канд. мед. наук./ В.Э.Логинов. - М., 1998. - 29с.
133. Логинова Н.К. Механическая теория - фундаментальная основа развитой теории этиологии и патогенеза заболеваний пародонта./ Н.К.Логинова. // Новое в стоматологии. - 1993. - №4. - С.17-24.
134. Логинова Н.К. Функциональная диагностика в стоматологии. / Н.К.Логинова. // М.: Партнёр, 1994 - 72с.
135. Логинова Н.К. Функциональные предпосылки к разработке механической теории этиологии и патогенеза заболеваний пародонта. / Н.К.Логинова. // Новое в стоматологии. - 1993. - №1. - С.8-12.
136. Логинова Н.К. Патопатология пародонта: Учеб.-метод. пособие. /

- Н.К.Логинова, А.И.Воложин. - М., 1993. - 77с.
137. Лосев Ф.Ф. Экспериментально-клиническое обоснование использования материалов для направленной регенерации челюстной костной ткани при её атрофии и дефектах различной этиологии. / Ф.Ф.Лосев // Автореф. дисс: док. мед. наук. - М., 2000. - 35с.
138. Лось В.В. Применение имплантатов при протезировании концевых дефектов зубных рядов: Автореферат дисс: канд. мед. наук./ В.В.Лось. - Киев, 1985.
139. Макеева И.М. Заболевания пародонта. М.: «МедПресс»./ И.М.Макеева.-2009.-96с.
- 140.Маланчук В.О. Особливості післяопераційного періоду та безпосередні клінічні результати при постановці дентальних імплантатів з дренаванням переімплантитної кістки / В.О. Маланчук, П.В. Грабовецький, В.Й. Грабовецький [та ін.] // Вісник стоматології. – 2011 – № 4. – С. 18-20.
- 141.Малий Д. Ю. Епідеміологія захворювань пародонта: віковий аспект / Д.Ю.Малий, М.Ю.Антоненко // Український науково-медичний молодіжний журнал. - 2013. - № 4. - С. 41-43.
142. Матвеева А.И. Комплексный метод диагностики и прогнозирования в дентальной имплантологии: Дисс: док. мед. наук. - М., 1993. - 348с.
- 143.Матвеева А.И. Разработка клинических методов диагностики и профилактики в дентальной имплантологии. /А.И. Матвеева, Р.Ш.Гветадзе, Д.А.Дронов, Д.Д.Ширина, А.Н.Амирханян, А.Г.Борисов, И.В.Балуда // Российский стоматологический журнал. Имплантология. - М., Медицина, 2000. - №2. - С.9-11.
- 144.Матвеева А.И. Влияние жевательных нагрузок на функционирование имплантатов. / А.И.Матвеева, Р.Ш.Гветадзе, А.Г.Иванов. // Юб. сб. трудов «Реабилитация жевательного аппарата», гос. мед. университет им. акад. И.П. Павлова. - СПб., 1998. - С.115-118.
145. Матвеева А.И. Перспективы развития дентальной имплантологии. /

- А.И.Матвеева, Р.Ш.Гветадзе, А.Г.Иванов, В.Э.Логинов. // Наука практике. Материалы научной сессии, посвященной 35-летию ЦНИИС. - М., 1998. - С.241-217.
- 146.Матвеева А.И. Современные способы фиксации протезных конструкций с опорой на дентальные имплантаты. /А.И.Матвеева, Р.Ш.Гветадзе, В.Э.Логинов. // Сб. тез. научн. трудов «Современные проблемы стоматологии» - М., 1999. - С.80-82.
147. Матвеева А.И. Исследование биомеханики дентальных имплантатов с использованием методики трёхмерного объёмного математического моделирования. /А.И.Матвеева, Р.Ш.Гветадзе, В.Э.Логинов, С.С.Гаврюшин, А.В.Карасев. // Стоматология. - М., 1998. - Т.77, №6. - С.38-40.
148. Матвеева А.И. Повышение эффективности ортопедического лечения больных на основе математического моделирования перспективных конструкций имплантатов./ А.И.Матвеева, А.Г.Иванов, Р.Ш.Гветадзе, С.С.Гаврюшин, А.В.Карасев. // Стоматология, 1997. - Т.76, №5. - С.44-48.
- 149.Матвеева А.И. Использование математического моделирования при проектировании протезных конструкций с опорой на внутрикостные имплантаты. ./ А.И.Матвеева, С.С.Гаврюшин, А.Г.Борисов. // Российский вестник дентальной имплантации. -2003. - №1. - С.10-13.
- 150.Матвеева А.И. Комплексные методы диагностики в дентальной имплантации и возможности прогнозирования результатов лечения. ./ А.И.Матвеева, А.А.Кулаков. // Мед. помощь. - 1995. - №6. - С.14-17.
151. Майкл С.Блок Дентальная имплантология .Хирургические аспекты. М.: «МедПресс».-2011.-448с.
- 152.Машенко И.С. Дентальная имплантация у больных генерализованным пародонтитом (реабилитационные мероприятия, тактика и особенности предоперационной подготовки) / И.С. Машенко, И.А. Самойленко, Д.А. Чередник. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. – 197 с.



- 153.Мащенко И. С. Оценка минеральной плотности костных структур пародонта, минерального обмена и костного метаболизма у больных генерализованным пародонтитом / И. С. Мащенко, А. А. Гударьян // Вісник стоматології. - 2012. - № 2. - С. 52-58.
- 154.Минина А.Н. Основы дентальной имплантации. Учебно-методическое пособие / А.Н. Минина, Т.Н. Чернина. Витебск: ВГМУ, 2013. - 76 с.
- 155.Миргазизов М.З. Принципы конструирования зубных протезов с использованием имплантатов. / М.З.Миргазизов.// Сб. трудов VI съезда СтАР. - М., 2000. - С.372-375.
156. Миргазизов М.З. Исследование костной ткани вокруг механически активного имплантата с применением метода сканирующей электронной микроскопии и рентгеноспектрального микроанализа. / М.З.Миргазизов, Р.Г. Хафизов. // Сб. трудов VI съезда СтАР. - М., 2000. - С.375-377.
- 157.Миш К. Е. Ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты / Карл Е. Миш; пер. с англ. — М.: Рид Элсивер, 2010. — 616 с.: ил.
- 158.Назаров С.Г. Эффективность зубных протезов, фиксированных на непосредственных имплантатах: Дисс. канд. мед. наук. М., 1990.
- 159.Никольский В.Ю. Дентальная имплантология. / В.Ю.Никольский, И.М.Федяев. М.: «МИА»,2007.-168с.
- 160.Олесова В.Н. Комплексные методы формирования протезного ложа с использованием имплантатов в клинике ортопедической стоматологии: Автореф. дисс. докт. мед. наук. - Омск, 1993. - 45с.
161. Олесова В.Н., Осипов А.В. Изучение процессов напряженно-деформированного состояния в системе протез-имплантат-кость при ортопедическом лечении беззубой нижней челюсти. /В.Н. Олесова, А.В.Осипов // Проблемы нейростоматологии и стоматологии, 1998. - №1. - С.13-18(сообщ.1), 1998. - №4. - С.19-24(сообщ.2).
- 162.Павленко А.В. Лечебно-реабилитационные мероприятия у больных

- генерализованным пародонтитом / А.В. Павленко, И.П. Мазур // Современная стоматология. – 2010. – № 2. – С.33–37.
163. Павленко О. В. Застосування фармакологічного супроводу та магнітно-лазерної терапії в пацієнтів з генералізованим пародонтитом і дентальною імплантацією / О. В. Павленко, І. П. Мазур, П. В. Леоненко // Современная стоматология. — 2013. — № 2. — С. 40-47.
164. Паникаровский В.В. Состояние пародонта при экспериментальном бруксизме./ В.В.Паникаровский, Х.А.Каламкаров, А.Жахангиров, А.С.Григорьян, З.П.Антипова, Р.Ю.Бабаев. // Стоматология. - 1991. - №6. - С.4-8.
165. Параскевич В.Л. Дентальная имплантология: Основы теории и практики. /В.Л.Параскевич.– 3-е изд. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. – 400с.
166. Параскевич В.Л. Применение пористых дентальных имплантатов из титана (отдалённые результаты клинических наблюдений). /В.Л.Параскевич.– // Новое в стоматологии, 1996. - №23. - С.54-58.
167. Перова М.Д. Клиническое и теоретическое обоснование комплексной программы повышения эффективности дентальной имплантации: Дисс. док. мед. наук. - СПб., 1999. - С.400.
168. Питер Феди. Пародонтологическая азбука./ Питер Феди, Артур Вернино, Джон Грей – М., 2002. – 168с.
169. Постнова Т.Б. Информационно-диагностические системы в медицине. /Т.Б.Постнова.- М.: Наука, 1972. - С.76-98.
170. Прохончуков А.А. Функциональная диагностика в стоматологической практике. / А.А.Прохончуков, Н.К.Логинова, Н.А.Жижина. - М.: Медицина, 1980. - 272с.
171. Проць Г.Б. Сучасний погляд на проблеми дентальної імплантації у хворих на генералізований пародонтит / Г.Б. Проць, М.М. Рожко // Галицький лікарський вісник. – 2013. – Т. 20, № 3. – С.74-76.
172. Проць Г.Б. Ефективність дентальної імплантації у хворих на

- генералізований пародонтит / Г. Б. Проць, В. П. Пюрик, Т. З. Яців [та ін.] // Клінічна стоматологія. – 2013. – № 3-4. – С.102-103. Матеріали науково-практичної конференції "Інноваційні технології в стоматології" [20 вересня 2013 року ].
- 173.Проць Г.Б. Ефективність дентальної імплантації в комплексному лікуванні захворювань пародонту / Г. Б. Проць // Галицький лікарський вісник. – 2014. – т.21, № 1. – С.58-61.
- 174.Проць Г.Б. Сучасні підходи до хірургічного лікування хворих на генералізований пародонтит із використанням дентальних імплантатів / Г.Б. Проць, В.П. Пюрик // Клінічна стоматологія. - 2017. - № 4. - С. 4-10.
175. Робустова Т.Г. Имплантация зубов. Хирургические аспекты. - М.: Медицина, 2003. -560с.
176. Робустова Т.Г. Эндодонто-эндооссальная имплантация. /Т.Г.Робустова, А.В.Минтронин. // Клиническая стоматология. – М., 1998. - №2. – С.20-24.
177. Роже Детьенвиль. Лечение пародонтита тяжелой степени./ Роже Детьенвиль. – М., ИД "Азбука". - 2009. - 332с.
- 178.Рожко М.М. Підвищення ефективності хірургічного лікування хворих на генералізований пародонтит з остеопенією / М.М. Рожко, І.Р. Ярмошук, Л.І. Пелехан // Галицький лікарський вісник. – 2016. – №2 (23). – С. 82-86.
- 179.Рябокоть Е.Н. Современные тенденции в профилактике и лечении заболеваний пародонта. /Е.Н. Рябокоть, Д.А.Донцова // Стоматолог. – Харьков. – 2010. - №8. – С.37-41.
180. Сабанцева Е.Г. Лазерная доплеровская флоуметрия в оценке состояния микроциркуляторного русла слизистой оболочки полости рта в норме./ Е.Г.Сабанцева // Материалы второго Всероссийского симпозиума «Применение ЛДФ в медицинской практике». - М., 1998. - С.81-82.

181. Савченко О.В. Аналіз ускладнень при дентальній імплантації / О. В. Савченко, Г. М. Флейшер, М. В. Говоров // Імплантологія Пародонтологія Osteологія. – 2018. – № 1. – С.16-22.
182. Самойленко И.А. Повышение эффективности реабилитационных мероприятий у больных хроническим генерализованным пародонтитом, отобранных у внутрикостной дентальной имплантации / И.А. Самойленко // Вісник проблем біології та медицини. – 2014. – Вип. 2, Том, 2. – С. 130-133.
183. Семенов Е. И. Опыт протезирования больных со средней и тяжелой степенью течения генерализованного пародонтита / Е. И. Семенов // Современная стоматология. – 2012. – № 5. – С. 100-104.
184. Семенов Е.И. Оценка качества комплексного лечения пародонтита с помощью системы пародонтального зондирования «Флорида проуб» / Е. И. Семенов, О. Н. Сенников // Modern Science. – 2015. – №3. – С. 155-163.
185. Семенов Е. И Сравнительный анализ видового и количественного состава микроорганизмов в тканях пародонтального кармана и переимплантной борозды при отсутствии R-генологических признаков периимплантита / Е. И. Семенов, Т. А. Пиндус, С. А. Шнайдер, Т. Г. Вербицкая // Вісник стоматології – 2017. – № 3. – С. 31-40.
186. Семенова О.А Способ определения воспалительной реакции слизистой оболочки полости рта под протезным ложем. // О.А. Семенова, П.В. Ищенко, В.А. Клёмин.- Патент Украины на изобретение 2254А от 17.03.98 г.
187. Сенников О.Н. Отдаленные результаты применения различных типов имплантатов для восстановления дефектов зубных рядов./ О.Н.Сенников , В.А.Лабунец, М.И.Миняйло // Вісник стоматології. – спецвыпуск. – 2003. – С.133-134.
188. Соловьев М.Ф. Отечественный стекловолоконный материал «Полиглас». / М.Ф.Соловьев. // Современная стоматология. – 2006. - №1. –

- С.28-37.
- 189.Суров О.И. Современная практика субпериостальной имплантации./ О.И.Суров.// Новое в стоматологии.- 2009.-№4(160).-С1-26.
190. Сухарев М.Ф. Экспериментально-клиническое исследование и биомеханическое обоснование применения имплантационных конструкций у больных с потерей зубов: Автореф. дисс. докт. мед. наук. - СПб., 1996. - 21с.
- 191.Сычугова Л.И. Гемодинамика пародонта при различной функциональной нагрузке. / Л.И.Сычугова.// Стоматология. - 1985. - Т.64. - №3. - С.64-67.
- 192.Тарноу Д.П. Вплив відстані між імплантатами на висоту кісткового гребеня між ними. / Д.П.Тарноу, С.Ц.Чо, С.С.Даллас. // Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія. – 2005. – №2(2). – С.30-33.
193. Тесленко А.И. Функциональная характеристика жевательного аппарата, восстановленного различными конструкциями протезов с использованием внутрикостных имплантатов: Автореф. дисс: канд. мед. наук. - М., 1992.
- 194.Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. /А.А.Тимофеев. // Киев: ООО «Червона Рута-Турс», 2002. – 1024с.:ил.
- 195.Ткаченко П.І. Планування дентальної імплантації при складних анатомо-топографічних умовах / П.І. Ткаченко, А.І. Панькевич, А.О. Саламаха // Вісник проблем біології і медицини. – 2016. – Вип. 1, Том 1 (126). – С. 371-375.
- 196.Трезубов В.Н. Анализ отдельных результатов протезирования полости рта с использованием внутрикостных имплантатов. / В.Н.Трезубов, М.М.Соловьёв, М.Ф.Сухарев и др. // Проблемы стоматологии и нейростоматологии. - М., 1999. - №2. - С.35-36.
197. Трезубов В.Н. Исследования напряженно-деформированного состояния костной ткани при имплантации. / В.Н.Трезубов,

- М.Ф.Сухарев, А.А. Кураскуа // Тезисы II съезда стоматологов Туркменистана, Ашхабад, 1991. - С.25-27.
198. Тян А.Р. Причины неудач в стоматологической имплантологии (обзор)./ А.Р.Тян, А.А.Сидоров // Новое в стоматологии, 1993. - №3(спец. вып). - С.26-28.
199. Улитковский С.Б. Гигиенический уход при воспалённом пародонте./ С.Б. Улитковский.- М.: «МедПресс».-2009.-248с.
- 200.Улитковский С.Б. Основы гигиены при дентальных имплантатах. Учебное пособие. /С.Б. Улитковский.- СПб.: «Человек»,2013.-256с.
- 201.Ушаков Р.В. Состояние костной ткани при эндооссальной имплантации. / Р.В.Ушаков, В.Н.Осадчий, В.Ю.Лебединский // Тезисы докладов 3-й международной конференции. - Саратов, 1996. - С.14-15.
- 202.Фастовець О. О. Оцінка ефективності застосування капи-протеза в комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту / О. О. Фастовець, Р. Ю. Матвеєнко // Клінічна стоматологія. - 2013. - № 3-4. - С. 21-22.
203. Февралёва А.Ю. Болезни пародонта. / А.Ю.Февралёва, Е.В.Жданов, О.В.Савич // М.: Полимедиапресс, 2007. – 64с.
- 204.Филатова Н.А. Факторы риска, профилактика, лечение гингивита и пародонтита. / Н.А.Филатова, А.Б.Романов // Материалы юбилейной конференции научно-исследовательского центра ММСИ им. Семашко. - М., 1993. - С.67-68.
- 205.Фридрих А. Паслер. Рентгенодиагностика в практике стоматолога. / Фридрих А. Паслер, Хайко Виссер.- М.: «МедПресс», 2007.-352с.
206. Хафизов Р.Г. Реакция костной ткани нижней челюсти на введение внутрикостных имплантатов с имитаторами периодонтальных связок с «памятью» формы в зависимости от усилия давления имитаторов. / Р.Г.Хафизов, М.З.Миргазизов, Н.Ш.Шамсутдинов // Казанский вестник стоматологии, 1996. - №2. - С.134-135.
- 207.Хоббек Дж. А. Руководство по дентальной имплантологии. /

- Дж.А.Хоббек.- М.: «МедПресс», 2010.-224с.
- 208.Царёв В.Н. Антимикробная терапия в стоматологии. / В.Н.Царёв, Р.В.Ушаков.- М.: «МИА»,-2006,-144с.
209. Цепов Л.М. Клинико-лабораторная диагностика заболеваний пародонта: Справ.-метод. пособие./ Л.М.Цепов, В.Г.Морозов, А.И.Николаев.- Смоленск, 1995.
- 210.Цепов Л.М. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта. / Л.М.Цепов, А.И.Николаев, Е.А.Михеева.- М.: «МедПресс».-2008.-272с.
- 211.Чертов С. А. Непосредственная имплантация в инфицированные лунки удаленных зубов / С. А. Чертов // Український стоматологічний альманах. – 2016. – № 1, т. 2. – С. 54–59.
212. Явата Т. Использование принципов гнатологии для создания протезов с опорой на остеоинтегрированные имплантаты. / Т.Явата, Х.Кавацу // Квинтэссенция, 1995. - С.30-39.
- 213.Ярова С.П. Особенности раневого процесса при пародонтите на фоне различной стресс-реакции организма. / С.П.Ярова, О.А.Семенова // Вестник стоматологии. - 1999. - №1. - С.19-21.
- 214.Ярова С.П. Влияние гипостресса на восстановительный процесс при экспериментальном пародонтите. / С.П.Ярова // Вестник стоматологии. - 1998. - №4. - С.7-9.
215. al-Wahadni A, Linden GJ, Hussey DL.Periodontal response to cantilevered and fixed-fixed resin bonded bridges.Eur J ProsthodontRestor Dent. 1999 Jun-Sep;7(2):57-60.
216. Adell R. Clinical results of osseointegrated implants supporting fixed prosthesis in edentulous jaws. // J. Prosthet. Dent. - 1983. - V.50. - P.251-254.
- 217.Adell R., Lekholm U., Lindhe J. et al. Marginal tissue reactions atosseomtegrated titanium fixtures (II): a cross-section retrospective study.// Int. J. Oral Maxillofac. Surg. — 1986. — № 15. —P. 53-61.

218. Adell R., Lekholm U., Rockier B. Marginal tissue reactions at osseointegrated titanium fixtures (1): A three year longitudinal prospective study. // *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* — 1986. — № 15. — P. 39-52.
219. Agliardi EL, Tetè S, Romeo D, Malchiodi L, Gherlone E. Immediate function of partial fixed rehabilitation with axial and tilted implants having intrasinusinsertion. *J Craniofac Surg.* 2014 May;25(3):851-5.
220. Albrektsson T. Direct bone anchorage of dental implants. // *J. Prosthet. Dent.* - 1983. - V. 50. - №2. - P.255-261.
221. Albrektsson T. et al. The interface zone of inorganic implants in vivo: titanium implants in bone. // *Ann. Biomedic. Engineer.* - 1983. - V.11. - P.1-27.
222. Albrektsson T., Branemark P.L, Hansson H.A., Lindstrom J. Osseointegrated titanium implants. Requirements for ensuring a long-lasting direct bone-to-implant anchorage in man. // *Acta Orthop. Scand.* - 1981. - V.52. - P.155-170.
223. Albrektsson T., Lekholm U. Osseointegrated dental implants. // *Dent. Clin. North. Am.* - 1986. - V.30. - P.165-172.
224. Albrektsson T., Sennerby L. Direkte Knochenverankerung von oraien Implantanten: Klinische und experimented Betrachtungen des Konzepts der Osseointegration. // *Parodontologie.* - 1990. - V.4. - P.307-320.
225. Albrektsson T., Zarb G.A., Wortliington P. et al. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. // *Int. J. Oral Maxillofac. Impl.* - 1986. - №1. - P.1-25.
226. Almond N. Laser Doppler flowmetry: Theory and practice, Laser Doppler. – London, Los Angeles, Nicosia, Med-Orion Publishing Company, 1994, p.17-31.
227. Appleton R.S., Nummikoski P.V., Pigno M.A. et al. Peri-implant bone changes in response to progressive osseous loading. // *Orlando, IADR J. Dent. Res.*, 1996. - Abstract.



228. Armitage G. C. (2010) Comparison of the microbiological features of chronic and aggressive periodontitis. *Periodontology* 2000 53, 70–88
229. Arvidson K, Bystedt H, Frykholm A, von Konow L, Lothigius E. Five-year prospective follow-up report of the Astra Tech Dental Implant System in the treatment of edentulous mandibles. *Clin Oral Implants Res.* 1998 Aug;9(4):225-34.
230. Aysen Nekora, Gulümser Evlioglu, Arzu Ceyhan, Haluk Keskin, Halim Issever. Patient responses to vacuum formed splints compared to heat cured acrylic splints: pilot study. *J Maxillofac Oral Surg.* 2009 Mar; 8(1): 31–33. Published online 2009 Jun 10.
231. Baad D. A., Oberg P. L. Laser Doppler measurement of gingival blood flow in dogs with increasing and decreasing inflammation. // *Arch. Oral Biol.* - 1987. - Vol.32, №8. - P.551-555.
232. Babbush C.A., Kirsch A., Mentag P.J. et al. The IMZ endosseous two phase osseointegration implant system. // *Alpha Omegan Scientific.* - 1987. - V.80. - P.52-61.
233. Bahat O., Fontanesi R. Hard and soft tissue remodeling for an optimal implant placement. // *Int. J. Periodont. Rest. Dent.* - 1993. - V.3. - P.254-275.
234. Balshi T. J. Preventing and resolving complications with osseointegrated implants. // *Den. Clin. Am.* - 1989. - P.821-868.
235. Barrero C, Border MB, Bencharit S. Fabrication of a maxillary implant retained overdenture using an existing subperiosteal implant: A clinical report. *Open Dent J* 2011;5:122-5
236. Bäumer A., El Sayed N., Kim T.-S., Reitmeier P., Eickholz P. & Pretzl B. (2011a) Patient-related risk factors for tooth loss in aggressive periodontitis after active periodontal therapy. *Journal of Clinical Periodontology* 38, 347–354.
237. Bäumer A., Pretzl B., Cosgarea R., Kim T.-S., Reitmeier P., Eickholz P. & Dannewitz B. (2011b) Tooth loss in aggressive periodontitis after active

- periodontal therapy: patient-related and tooth-related prognostic factors. *Journal of Clinical Periodontology* 38, 644–651.
238. Becker W., Becker B., Newman M. et al. Clinical and microbiologic findings that may contribute to dental implant failure. // *Int. Oral Maxillofac. Impl.* - 1990. - V.5. - P.31-38.
239. Behneke N. Diagnostik und Plaming von Implantaten im zahnlosen Unterkiefer. *Z Zahnaerztl. // Implantol.* - 1985. - V.1. - P.266-271.
240. Behneke N. Komplikationen bei enossalen Implantaten im zahnlosen Unterkiefer. *Z. Zahnaerztl. // Implantol.* - 1985. - V.2. - P.22-25.
241. Bengazi F, Wennström JL, Lekholm U. Recession of the soft tissue margin at oral implants. A 2-year longitudinal prospective study. *Clin Oral Implants Res.* 1996 Dec;7(4):303-10.
242. Benin J.C., Bonfield W. Fracture mechanics of bone - the effects of density, specimen thickness and crack velocity on longitudinal fracture. // *J. Biomechanics.* - 1984. - V.17. - №1. - P.25-34.
243. Bergendal T., Forsgren L., Kving S. et al. The effect of an airbrasive instrument on soft and hard tissues around osseointegrated implants. // *Swed. Dent.* - 1990. - V.14. - P.219-223.
244. Berglundh T., Lindhe T., Ericsson I. et al. The soft tissue barrier at implants and teeth. // *Clin. Oral. Impl. Res.* - 1991. - №2. - P.81-90.
245. Berglundh T., Lindhe T., Jonsson K. et al. The topography of the vascular systems in the periodontal and peri-implant tissues in the dog. // *J. Clin. Periodontol.* - 1994. - №21. - P.189-193.
246. Besimo Ch., Graber G., Schaffner Th. Hybridprothetische implantatgetragene Suprastrukturen im zahnlosen Unterkiefer. Teil II: Konuskronen und Huelsen-Stift-Systeme auf Ha-Ti-Implantaten. // *ZWR* 100. - 1991. - P.70-76.
247. Besimo Ch., Jaquier C, Rohner H-P. Implantatgetragene perioprothetische Supra- strukturen. Geroprothetisch-implantologisches Belandlungskonzept mit Konuskronen und Huelsen-Stift-Verankernmgen

- auf Ha-Ti-Implantaten. // Schweiz. Monatsschr. Zahnmed. - 1993. - V.103. - P.581-590.
248. Bidez M.W., Misch C.E. Force transfer in implant dentistry: basic concepts and principles. // J. Oral Implant. - 1992. - V.18. - №3. - P.264-274.
249. Bidez M.W., Misch C.E. Issues in bone mechanics related to oral implants. // Implant Dent. - 1992. - V.1(4). - P.289-294.
250. Bidez M.W., Misch C.E. The biomechanics of inter-implant spacing, Proceeding of the 4<sup>th</sup> International Congress of Implants and Biomaterials in Stomatology. // Charleston, SC, 1990.
251. Blickle W., Niederdellmann H., Schwarzer J. Stabilität endossaler Implantate bei primärer und sekundärer Verblockung. // Z. Zahnärztl. Implantol. - 1991. - V.7. - P.116-120.
252. Block M.S., Kent J.N. Factors associated with soft and hard tissue compromise of endosseous implants. // J. Oral Maxillofac. Surg. - 1990. - V.48. - P.1153-1160.
253. Blomberg S. Psychological response. In Branemark P.I., Zarb G.A., Albrektsson T., editors: Tissue integrated prostheses: osseointegration in clinical dentistry. // Quintessence, Chicago, 1985. - P.155-163.
254. Borgos J. Principles of instrumentation: Calibration and technical issues. Laser Doppler. - London, Los Angeles, Nicosia, Med-Orion Publishing Company, 1994, p.3-16.
255. Boss J.H., Shajrawi L, Mendes D.G. The nature of the bone implant interface. // Med. Prog. Technol. - 1994. - V.20. - P.119-142.
256. Boutault F., Cadenat H., Hibert P. J. Evaluation of gingival microcirculation by a laser- Doppler flowmeter. Preliminary results. // J. Cranio- Facial Surg. - 1989. - Vol.17, №3. - P.105-109.
257. Branemark P.I. and Albrektsson T. An experimental and clinical study of osseointegrated implants penetrating the nasal cavity and maxillary sinus. // J. Oral Maxillofac. Surg. - 1984. - V.42. - P.497.

258. Branemark P.I. Osseointegration and its experimental background. // J. Prosthet. Dent. - 1983. - V.50. - P.399-410.
259. Brägger U, Aeschlimann S, Bürgin W, Hämmerle CH, Lang NP. Biological and technical complications and failures with fixed partial dentures (FPD) on implants and teeth after four to five years of function. Clin Oral Implants Res. 2001 Feb;12(1):26-34.
260. Brisman E. L. The effect of speed, pressure and time on bone temperature during the drilling of implant sites. // Int. J. Oral Maxillofac. Impl. - 1996. - V.11. - №1. - P.35-37.
261. Brunski J. Biomechanics of oral implants. Future research directions. // Dent. Educa. — 1988. — V. 52. — P. 775-789.
262. Brunski J. B. Forces of dental implants and interfacial stress transfer. Proceeding of the Second International Congress on tissue integration in Oral, Orthopedic and Maxillofacial Reconstruction. // Minnesota, 1990. - P.108-124.
263. Burger E. H., Veldhuijzen J. P. Influence of mechanical factors on bone formation, resorption and growth in vitro. In Hall K., editor: Bone growth. // Melbourne, CRC Press. - 1993.
264. Carr A., Laney W.R. Maximum occlusal force levels in patients with osseointegrated oral implant prostheses and patients with complete dentures. // Int. Oral Maxillofac. Impl. - 1987. - V.2. - P.101-110.
265. Cerea M, Dolcini GA. Custom-Made Direct Metal Laser Sintering Titanium Subperiosteal Implants: A Retrospective Clinical Study on 70 Patients. Biomed Res Int. 2018 May 28;2018:5420391.
266. Chai J. Y., Yamada J., Pang I. C. In vitro consistency of the Periotest instrument. // J. Prosthodont. - 1993. - №2(1). - P.9-12.
267. Chambrone L., Chambrone D., Lima L.A., & Chambrone L.A. (2010) Predictors of tooth loss during long-term periodontal maintenance: a systemic review of observational studies. Journal of Clinical Periodontology 37, 675–684

268. Chitumalla R, Munaga S, Khare A, Agarwal S, Bhoyar A, Parlani S. Stress distribution among periodontally compromised abutments: A comparative study using three-dimensional finite element analysis. *Contemp Clin Dent*. 2012 Oct;3(4):452-8.
269. Cho YD, Kim S, Koo KT, Seol YJ, Lee YM, Rhyu IC, Ku Y. Rescue of a periodontally compromised tooth by non-surgical treatment: a case report. *J Periodontal Implant Sci*. 2016 Apr;46(2):128-34.
270. Christersson L A., Slots J. et. al. Transmission and colonization of *Actinobacillus actinomyceterncomitans* in localized juvenile periodontitis patients. // *J. Periodont.* - 1985. - Vol.56, №3. - P.103-106.
271. Clark D.E., Danforth R.A., Barnes R.W. Radiation absorbed from dental implant radiography: a comparison of linear tomography, CT scan, and panoramic and intra-oral techniques. // *J. Oral Implantol.* - 1990. - V.3. - P.156-164.
272. Cleidiel Aparecido Araujo Lemos, Marcio Luiz Ferro-Alves, Roberta Okamoto, Marcos Rogério Mendonça, Eduardo Piza Pellizzer. Short dental implants versus standard dental implants placed in the posterior jaws: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2016 Apr;47:8-17. doi: 10.1016/j.jdent.2016.01.005.
273. Clelland N.L., Gilaat A. The effect of abutment angulation on stress transfer for an implant. // *J. Prosthodontics.* - 1992. - V.1. - P.24-28.
274. Dalkiz M, Zor M, Aykul H, Toparli M, Aksoy S. The three-dimensional finite element analysis of fixed bridge restoration supported by the combination of teeth and osseointegrated implants. *Implant Dent*. 2002;11(3):293-300.
275. De Bruyn H, Collaert B, Lindén U, Björn AL. Patient's opinion and treatment outcome of fixed rehabilitation on Brånemark implants. A 3-year follow-up study in private dental practices. *Clin Oral Implants Res*. 1997 Aug;8(4):265-71.
276. De Lange G., De Putter C. Structure of the bone interface to dental

- implants in vivo. // J. Oral Impl. - 1993. - V.19, №2. - P.123-135.
277. De Vore L.R. Antimicrobial mouthrinses: impact on dental hygiene. // J. Am. Dent. Assoc. - 1994. Ang. - 125(2). - P.229-289.
278. Dina MN, Mărgărit R, Andrei OC. Pontic morphology as local risk factor in root decay and periodontal disease. Rom J Morphol Embryol. 2013;54(2):361-4.
279. Do Gia Khang Hong, Ji-hyeon O. Recent advances in dental implants. Hong and Oh Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery (2017) 39:33. DOI 10.1186/s40902-017-0132-2.
280. Duncan R. L., Turner C. H. Mechanotransduction and the motional response of bone to mechanical strain // Calcif. Tiss. Int. - 1995. - V.57. - P.344-358.
281. Echeveria C, Barietta B.O. A study of parameters which may the development of gingival disease. // J. Dent. Res. - 1988. - Vol.67, №1. - P.621.
282. El Charkawi H., El Wakand B., Naser M.E. Modification of osseointegrated implants for distal extension protheses. // J. Prosthet. Dent. - 1990. - V.64. - P.469-472.
283. Engleman M.J., Sorensen J.A., Moy P. Optimum placement of osseointegrated implants. // J. Prosthet. Dent. - 1988. - V.59. - P.467-473.
284. Engquist B., Bergendal T., Kallus T. et al. A retrospective multicenter evaluation of osseointegrated implants supporting overdentures. // Int. J. Oral Maxillofac. Impl. - 1988. - V.3. - P.129-134.
285. Ericsson I., Lekholm U., Branemark P.I. et al. A clinical evaluation of fixed bridge restorations supported by a combination of teeth and osseointegrated titanium implants. // J. Clin. Periodontol. - 1986. - V.13. - P.307-312.
286. Fagrell B. Problems using laser Doppler on the skin in clinical practice. In: Laser Doppler. // London, Los Angeles, Nicosia. Med - Orion publish. Co. - 1994. - P.49-54.
287. Flemmig T.F. Effekt des Recalls auf die subgingivale Mikroflora von

- osseointegrierten Implantaten. // Z Zahnarztl. - 1990. - V.6. - P.45-51.
288. Fox S.C., Moriarty J.D., Kusy R.P. The effects of scaling titanium implant surfaces with metal and plastic instruments: An in vitro study. // Periodontol. - 1990. - V.61. - P.485-490.
289. Francisco Vale, Jessica Scherzberg, João Cavaleiro, David Sanz, Francisco Caramelo, Luísa Maló, João Pedro Marcelino. 3D virtual planning in orthognathic surgery and CAD/CAM surgical splints generation in one patient with craniofacial microsomia: a case report. Dental Press J Orthod. 2016 Jan-Feb; 21(1): 89–100.
290. Frodel J.L., Funk G.F., Capper D.T. et al. Osseointegrated implants: A comparative study of bone thickness in four vascularized bone flaps. // Plast. Reconstr. Surg. - 1993. - V.92(3). - P.449-458.
291. Gammage D.D., Bowman A.E., Meffert R.M. A histologic and scanning electron micrographic comparison of osseous interface in loaded IMZ and integral implants. // Int. J. Periodont. - 1990. - V.10. - P.125-135.
292. Gaviria Laura, Salcido John Paul, Guda Teja, Ong L. Joo. Current trends in dental implants. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2014 Apr;40(2):50-60. DOI: 10.5125/jkaoms.2014.40.2.50 · Source: PubMed.
293. Georgios E. Romanos. Photobiomodulation in Periodontology and implant dentistry: Part 2. Photobiomodulation, photomedicine, and laser surgery. 2019 Vol. 37, Issue 12: 766-783.
294. Graetz C, Dörfer CE, Kahl M, Kocher T, Fawzy El-Sayed K, Wiebe JF, Gomer K, Rühling A. Retention of questionable and hopeless teeth in compliant patients treated for aggressive periodontitis. J Clin Periodontol. 2011 Aug;38(8):707-14.
295. Graetz C. Evaluating Modeling and Validation Strategies for Tooth Loss C. Graetz, J. Krois, B. Holtfreter, P. Brinkmann, T. Kocher, F. Schwendicke / Journal of Dental Research, 2018, Vol 98, Issue 10. 1088-1095.
296. Graetz C, Ostermann F, Woeste S, Sälzer S, Dörfer CE, Schwendicke F. J Dent. Long-term survival and maintenance efforts of splinted teeth in

- periodontitis patients. 2018 Oct 30. pii: S0300-5712(18)30633-X.
297. Haider R., Watzek G., Plenck H. Effects of drill cooling and bone structure on IMZ implant fixation // *Int. J. Oral Maxillofac. Impl.* - 1993. - V.8, №1. - P.83-91.
298. Harald Loe. Reactors comments NDR perspectives on implantology research. // *J. Oral. Implant*, 1990. - V.16, №4. - P.248-250.
299. Haraldson T., Carlsson G.E., Ingervall B. Functional state, bite force and postural muscle activity in patients with osseointegrated oral implant bridges. // *Acta Odontol. Scand.* - 1979. - V.37. - P.195-206.
300. Hobkirk J.A. Removable prosthesis. In Kakar A., editor: *Oral Implantology*. // New Delhi, 1998. – Ch. 4 - P.90-106.
301. Hobkirk J.A., Psarros K.J. The influence of occlusal surface material on peak masticatory forces using osseointegrated implant supported prosthesis. // *Int. J. Oral and Maxillofac. Implants.* - 1992. - V.7. - P.345-352.
302. Hobo S., Ischida E., Garcia L. Osseointegration and occlusal rehabilitation. // Tokyo, Quintessence 1989. - P.163-186.
303. Hoffman U., Yanar A., Franzeck U. K., Edwards I.M., Bollinger A. The frequency histogram - a new method for the evaluation of laser Doppler flux motion. // *Microvasc. Res.* - 1990. - Vol.40. - P.293-301.
304. Homiak A.W., Cook P.A., De Boer J. Effect of hygiene instrumentation on titanium abutments: A scanning electron microscopy study. // *J. Prosthet.* - 1992. - V.67. - P.364-369.
305. Hori M, Kaneko K, Harada D, Nakanishi K, Tanaka T, Ishii T, Tanaka H. Treatment planning in a case of restoration of the maxilla and mandible using osseointegrated implants with four types of bone graft. *J Oral Sci.* 2003 Dec;45(4):227-32.
306. Hurzeler M.B., Quinones C.R., Kohal R.J. et al. Changes in peri-implant tissues subjected to orthodontic forces and ligature bracketoun in moukeys. // *J. Periodontol.* - 1998. Mar.-69(3). - P.396-404.
307. Ismail Y.H. A comparison of current root form implants biomechanical



- design and prosthodontic application. // NY State Dent. J. - 1989. - V.55. - P.34-36.
308. Ito Y, Sato D, Yoneda S, Ito D, Kondo H, Kasugai S. Relevance of resonance frequency analysis to evaluate dental implant stability: simulation and histomorphometrical animal experiments. *Clinical Oral Implants Research*. 2008;19:9–14.
309. Jacobs R., Schotte A. Posterior jaw resorption in osseointegrated implant overdentures. // *Clin. Oralimpl Res.* - 1992. – V.2. - P.63-70.
310. Jaffin R.A., Berman C.L. The excessive loss of Branemark fixtures in the Type IV bone: a 5-year analysis. // *J. Periodontol.* - 1991. – V.62, №1. - P.2-4.
311. Jeffcoat M.K. Diagnosis of periodontal diseases: building a bridge from today's methods to tomorrow's technology. *J Dent Educ.* 1994 Aug;58(8):613-9.
312. Jemt T., Lekholm U., Adell R. Osseointegrated implants in the treatment of partially edentulous patients: A preliminary study of 876 consecutively placed fixtures. // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* - 1989. - V.4. - P.211-217.
313. Jesse F. Biomechanical load analysis of cantilevered implant systems. // *J. Oral Implantol.* - 1991. - V.17, №1. - P.40-47.
314. Jinliana J., Ammatune P., Pisso J., Capone F., D'Angelo M. Occurrence of invading bacteria in radicular dentin of periodontally diseased teeth: microbiological findings. // *J. Clin. Periodontol.* 1997. - 24(7). - P.478-485.
315. Junker R, Dimakis A, Thoneck M, Jansen J. Effects of implant surface coatings and composition on bone integration. *Clinical Oral Implants Research*. 2009;20(Suppl 4):187–208.
316. Kakar R.S., Kakar A. Maintenance and recall for implant patients. In Kakar A, editor: *Oral Implantology*. // New Delhi, 1998. - Ch. 6. - P.135-139.
317. Kalivradzhiyan E., Lesnykh N. et. al. Usage of low intensive laser

- radiation for the treatment of the inflammatory processes of the oral cavity mucosa after applying removeable plate dentures. // *Advanced laser Dentistry*. SPIE int. conf. St. Petersburg. - 1994. - P.225-231.
318. Kaneco H. The microcirculation in teeth and periodontium (Part 1). Ultrastructural and trace studies of blood capillaries in rat molar gingival. // *Showa Shidakkai Zasshi*. - 1987. - Vol.7, №2. - P.166-182.
319. Kara T. J. Photobiology of low-power laser therapy. // London. Paris. New York. - 1989. - 187p.
320. Karlsen K. Traumatic occlusion as a factor in the propagation of a periodontal disease. // *Int. dent. J.* - 1972. - Vol.22, №3. - P.387-393.
321. Kathariya R, Devanoorkar A, Golani R, Shetty N, Vallakatla V, Bhat MY. To Splint or Not to Splint: The Current Status of Periodontal Splinting. *JIntAcadPeriodontol*. 2016 Apr 8;18(2):45-56.
322. Kawazu H, Sudo J. Periodontal disease and implant-supported prostheses. *Clin Calcium*. 2001 Mar;11(3):296-301.
323. Khalifa AK, Wada M, Ikebe K, Maeda Y. To what extent residual alveolar ridge can be preserved by implant? A systematic review. *Int J Implant Dent*. 2016 Dec;2(1):22. Review.
324. Kim HS, Kim YK, Yun PY. Minimal invasive horizontal ridge augmentation using subperiosteal tunneling technique. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2016 Nov 5;38(1):41.
325. Kinumatsu T, Umehara K, Nagano K, Saito A. Periodontal therapy for severe chronic periodontitis with periodontal regeneration and different types of prosthesis. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2014;55(4):217-24.
326. Kirsch A. Titan-spritzbeschichtetes Zahnwurzdimplantat unter physiologischer Belastung beim Menschen // *Dtsch. Zahnärztl. Z.* - 1980. - Bd. 35, H 1. - S.112-114.
327. Koyano K, Esaki D. Occlusion on oral implants: current clinical guidelines. *J Oral Rehabil*. 2015 Feb;42(2):153-61.
328. Kurgan S, Terzioglu H, Yilmaz B. Stress distribution in

- reduced periodontal supporting tissues surrounding splinted teeth. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2014 Sep-Oct;34(5):e93-e101.
329. Lang NP, Jepsen S. Implant surfaces and design. Consensus report of working group 4. *Clinical Oral Implants Research.* 2009;20(Suppl 4):230–233.
330. Lemos CA, Verri FR, Batista VE, Júnior JF, Mello CC, Pellizzer EP. Overdenture prosthesis retained by mini dental implants: A systematic review. *J Dent.* 2016 Nov 22. pii: S0300-5712(16)30241-X.
331. Levin BP, Chu SJ. Ridge Augmentation Simultaneous With Immediate Implant Placement: The Subperiosteal Tunneling Technique. *Compend Contin Educ Dent.* 2018 May;39(5):304-309.
332. Lewis S., Sharma A., Nishimura R. Treatment of edentulous maxillae with osseointegrated implants. // *J. Prosthet. Dent.* - 1992. - V.68. - P.503-508.
333. Lin CL, Wang JC, Chang WJ. Biomechanical interactions in tooth-implant-supported fixed partial dentures with variations in the number of splinted teeth and connector type: a finite element analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2008 Jan;19(1):107-17.
334. Lin CL, Wang JC, Chang SH, Chen ST. Evaluation of stress induced by implant type, number of splinted teeth, and variations in periodontal support in tooth-implant-supported fixed partial dentures: a non-linear finite element analysis. *J Periodontol.* 2010 Jan;81(1):121-30.
335. Liu X, Zhang Y, Zhou Z, Ma S. Retrospective study of combined splinting restorations in the aesthetic zone of periodontal patients. *Br Dent J.* 2016 Mar 11;220(5):241-7. doi: 10.1038/sj.bdj.2016.178.
336. Linkow L.I., Chercheve R. Theories and techniques of oral implantology. // St Louis, Mosby. - 1970. - V.1.
337. Listgarten M.A. Periodontal tissues and their counterparts around endosseous implants. // *Clin. Oral Implants. Res.* - 1991. - V.2. - P.1-9.
338. Liu X, Zhang Y, Zhou Z, Ma S. Retrospective study of combined splinting restorations in the aesthetic zone

- of periodontal patients. *Br Dent J.* 2016 Mar 11;220(5):241-7.
339. Liudmila Yu Orekhova, Anna A Barmasheva. Doppler flowmetry as a tool of predictive, preventive and personalised dentistry. *EPMA J.* 2013; 4(1): 21. Published online 2013 Aug 28.
340. Lobo EC, Nguyen SMT, Pogrel MA. The effect of exercise on pulpal and gingival blood flow in physically active and inactive subjects as assessed by laser Doppler. *Open Dent J.* 2012;6:56–60.
341. Lum L.B. A biomechanical rationale for the use of short implants. // *J. Oral Impl.* - 1991. - V.17, №2. - P.126-131.
342. Lundgren D., Laurell L., Falk H., Bergendal T. Occlusal force pattern during mastication in dentitions with mandibular fixed partial dentures supported on osseointegrated implants. // *J. Prosthet. Dent.* - 1987. - V.58. - P.197-203.
343. Machtei EE, Frankenthal S, Blumenfeld I, Gutmacher Z, Horwitz J. Dental implants for immediate fixed restoration of partially edentulous patients: a 1-year prospective pilot clinical trial in periodontally susceptible patients. *J Periodontol.* 2007 Jul;78(7):1188-94.
344. Mapkar M, Syed R. Revisiting the maxillary subperiosteal implant prosthesis: A case study. *J Dent Implant* 2015;5:113-9
345. Mason M.E., Triplett R.G., van Sickels I.E. et al. Mandibular fractures through endosseous cylinder implants: Report of cases and review. // *J. Oral Maxillofac. Surg.* - 1990. - V.48. - P.311-317.
346. May K.B., Edge M.J., Lang B.R. The Periotest method: implant supported framework precision fit evaluation. // *J. Prosthodont.* - 1996. - V.5(3). - P.206-213.
347. Maya RR, Pinzan-Vercelino CR, Gurgel JA. Effect of vertical placement angle on the insertion torque of mini-implants in human alveolar bone. *Dental Press J Orthod.* 2016 Sep-Oct;21(5):47-52.
348. McGlumphy E.A., Robinson D.M., Mendel D.A. Implant superstructures: A comparison of Ultimate Failure Force. // *J. Oral Maxillofac. Implant.* -

1992. - V.7, №1. - P.35-40.
349. McGuire MK, Newman MG, Whitley N. Evidence-based periodontal regenerative therapy. *Curr Opin Periodontol.* 1996;3:109-17.
350. Misch C.E. Classification and treatment options of the completely edentulous arch in implant dentistry. // *Dent. Today* 26-30, Oct 1990.
351. Misch C.E. Devisions of available bone in implant dentistry. // *Int. J. Oral Implant.* - 1990. - V.7. - P.9-17.
352. Misch C.E. Early crestal bone loss etiology and its effect on treatment planning for implants. // *Post. Grad. Dent.* - 1995. - V.2, №3. - P.3-17.
353. Misch C.E. Prosthodontic options in implant dentistry. // *Int. J, Oral Impl.* - 1991. - №7. - P.17-21.
354. Misch C.E., Bidez M.W. Occlusion and crestal bone resorption: etiology and treatment planning strategies for implants. In McNeill C, editor: *Science and practice of occlusion.* - Chicago, Quintessence, 1997. - P.474-486.
355. Mombelli A., Van Oosten Magschurch E., Long N.P. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. // *Oral Microbiol Immunol.* -.1987. - V.2. - P.145-151.
356. Nibali L, Sun C, Akcalı A, Meng X, Tu YK, Donos N. A retrospective study on periodontal disease progression in private practice. *J Clin Periodontol.* 2016 Nov 24.
357. Niedermeler W., Kraft J. Biometrische Untersuchungen an implantierten und natürlichen Prothesenpfeilern. // *Dtsch. Zahnärztl. Z.* - 1990. - V.45, №9. - P.571-575.
358. Offenbacher, S., Boillot, A., Bouchard, P., Moss, K., Czernichow, S. (2015). Periodontitis and retinal microcirculation in the atherosclerosis risk in communities study. *Journal of Clinical Periodontology*, 42, 342-349.
359. Patterson E. A., Johns R. B. Theoretical analysis of the fatigue life of fixture screws in osseointegrated dental implants. // *Int. J. Oral & Maxillofac. Implants.* - 1992. - V.7. - P.25-34.

360. Pilliar R.M., Deporter D.A., Watson P.A. Dental implant design-effect on bone remodeling. // *J. Biomed. Mat. Res.* - 1991. - V.25. - P.467-483.
361. Po-Chun Chang, Niklaus P. Lang, William V. Giannobile. Evaluation of Functional Dynamics during Osseointegration and Regeneration Associated with Oral Implants: A Review. *Clin Oral Implants Res.* Author manuscript; available in PMC 2011 Jan 1. Published in final edited form as: *Clin Oral Implants Res.* 2010 Jan; 21(1): 1–12.
362. Pollack RP. Non-crown and bridge stabilization of severely mobile, periodontally involved teeth. A 25-year perspective. *Dent Clin North Am.* 1999 Jan; 43(1):77-103.
363. Raab-Cullen D.M. et al. Mechanical loading stimulates rapid changes in periosteal gene expression. // *Calcif. Tiss. Int.* - 1994. - V.55. - P.473-478.
364. Rangret B., Gunne J., Sullivan D. Mechanical aspects of a Branemark implant connected to a natural tooth: An in vitro study. // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* - 1991. - V.6. - P.177-186.
365. Rasaeipour S, Siadat H, Rasouli A, Sajedinejadd N, Ghodsi S. Implant Rehabilitation in Advanced Generalized Aggressive Periodontitis: A Case Report and Literature Review. *J Dent (Tehran).* 2015 Aug; 12(8):614-20.
366. Richter E.J. In vivo vertical forces on implants. // *Int. J. Oral Maxillofac. Impl.* - 1995. - V.10. - P.99-108.
367. Rocuzzo M, Marchese S, Dalmaso P, Rocuzzo A. Periodontal Regeneration and Orthodontic Treatment of Severely Periodontally Compromised Teeth: 10-Year Results of a Prospective Study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2018 Nov/Dec; 38(6):801-809. doi: 10.11607/prd.3756.
368. T. Roshna, K. Nandakumar. Generalized Aggressive Periodontitis and Its Treatment Options: Case Reports and Review of the Literature. *Case Rep Med.* 2012; 2012: 535321. Published online 2012 Jan 12.
369. Rossen I.P., Braak L.H., de Putter C, de Groot K. Stress-absorbing elements in dental implants. // *J. Prosthet. Dent.* - 1990. - V.64. - P.198-205.

370. Röthlisberger B, Lang NP, Salvi GE. Reconstruction of a periodontally compromised dentition. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 2007;117(12):1222-37.
371. Saadoun A., Le Gall M. G. Implant position for periodontal, functional and aesthetic results. // *Pract. Periodont. & Aesthet. Dent.* - 1992. - V.7. - P.43-54.
372. Saadoun A., Le Gall M.G. An 8-year complication of clinical results obtained with Steri-Oss Endosseous implants. // *Compendium.* - 1996. - V.17, №7. - P.669-688.
373. Sánchez-Siles M, Camacho-Alonso F, Salazar-Sánchez N, Aguinaga-Ontoso E, Muñoz JG, Calvo-Guirado JL. A low dose of subperiosteal anaesthesia injection versus a high dose of infiltration anaesthesia to minimise the risk of nerve damage at implant placement: A randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol.* 2016 Spring;9(1):59-66.
374. Siegele D., Soltesz U. Numerical investigations of the influence of implant shape on stress distribution in the jaw bone // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* - 1989. - V.4. - P.333-340.
375. Singh P. The forgotten implant: Subperiosteal. Vol. 4. New York, USA: Implant Tribune; 2009. p. 1-7.
376. Skalak R. Aspects of biomechanical considerations. In Branemark P.I., Zarb G.A., Albrektsson T., (eds.): *Tissue-Integrated Prostheses.* Chicago: Quintessence Publishing Co., Inc., 1985. - P.117-128.
377. Soares PB, Fernandes Neto AJ, Magalhães D, Versluis A, Soares CJ. Effect of bone loss simulation and periodontal splinting on bone strain: Periodontal splints and bone strain. *Arch Oral Biol.* 2011 Nov;56(11):1373-81.
378. Sonnenschein SK, Betzler C, Rütters MA, Krisam J, Saure D, Kim TS. Long-term stability of splinted anterior mandibular teeth during supportive periodontal therapy. *Acta Odontol Scand.* 2017 Oct;75(7):475-482.

379. Teerlinck J., Quirynen M., Darius M.S. Periotest, an objective clinical diagnosis of bone apposition towards implants // *Int. J. Oral Maxillofac. Impl.* - 1991. - №6(1). - P.55-61.
380. Tenland T. *On Laser Doppler Flowmetry. Methods and Microvascular Application*, Printed in Sweden by VTT-Gafiska, Vimmerby, 1982.
381. Tetsch P. *Endossale implantationen in der Zahnheilkunde.* - Munchen; Wien; Hanser, 1984. - S.252.
382. Tomar BS, Chandu GS, Singh S, Goutam M. Panacea to lost gingival tissue architecture and spacing: Silicone gingival prosthesis. *J Indian Prosthodont Soc.* 2016 Oct-Dec;16(4):400-404.
383. Ting M, Jefferies SR, Xia W, Engqvist HÅ, Suzuki JB. Classification and effects of implant surface modification on the bone: Human cell-based in-vitro studies. *J Oral Implantol.* 2016 Nov 29.
384. Triplett R.G, Mason M.E., Alfonso W. Endosseous Cylinder Implants in Severely atrophic mandibles. // *J. Oral Maxillofac. Implants.* - 1991. - V.6, №33. - P.264-268.
385. Uzel NG, Teles FR, Teles RP, Song XQ, Torresyap G, Socransky SS, Haffajee AD. Microbial shifts during dental biofilm re-development in the absence of oral hygiene in periodontal health and disease. *J Clin Periodontol.* 2011;38:612–620
386. Vadepally AK. Customised instrument to retract alveolar subperiosteal flap during the placement of dental implants: new technique. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2017 Oct;55(8):855-856.
387. VázquezÁlvarez R, Pérez Sayáns M, GayosoDiz P, GarcíaGarcía A. Factors affecting peri-implant bone loss: a post-five-year retrospective study. *Clin Oral Implants Res.* 2015 Sep;26(9):1006-14.
388. Verdonck HW, Meijer GJ, Kessler P, Nieman FH, de Baat C, Stoelinga PJ. Assessment of bone vascularity in the anterior mandible using laser Doppler flowmetry. *Clin Oral Implants Res.* 2009;20:140–144
389. Wakabayashi N, Kondo T, Yahagi R, Suzuki T. A patient-based model



- study of fixed splinting of premolars with reduced periodontal support. *Int J Comput Dent.* 2010;13(4):317-30.
390. Weiss C.W. Fibro-osteal and osteal integration: a comparative analysis of blade and fixture type dental implants supported by clinical trials. // *L. Dent. Educ.* - 1988. - V.52. - P.706-711.
391. Zarb G., Schmitt A. Edentulous predicament. I. A prospective study of the effectiveness of implant supported fixed prostheses. // *J. Am. Dent. Assoc.* - 1996. - V.127. - P.59-72.

## ДОДАТКИ

### Додаток А.

#### Перелік публікацій здобувача за темою дисертації

1. Ищенко П.В. Использование плечевых конструкций мостовидных протезов при субпериостальной имплантации / П.В. Ищенко // Дентальная имплантология и хирургия (Россия). – 2014. – № 3 (16). – С.15-17.
2. Ищенко П.В. Способ фиксации полного съёмного перекрывающего протеза / П.В. Ищенко, А.А. Вильчик. // Современная ортопедическая стоматология (Россия). – 2016. – № 25. – С.72-74. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, розробці способу фіксації протезу, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*
3. Ищенко П.В. Содержание, характер трудовых затрат врача и их продолжительность при восстановлении целостности зубного ряда шинами и зуба конструкциями пластической реставрации / П.В. Ищенко // Сучасна стоматологія. – 2018. – № 3. – С.66-67.
4. Ищенко П.В. Физиологичность дентальной имплантации / П.В. Ищенко // Сучасна стоматологія. – 2018. – №5. – С. 58-61.
5. Ищенко П.В. Математическая модель, её состоятельность и факторы риска с учётом показателей при использовании традиционных и заявленных ортопедических конструкций у пациентов с генерализованным пародонтитом в стадии стабилизации / П.В. Ищенко, А.В. Борисенко // Сучасна стоматологія. – 2019. – № 1. – С. 46-48. *Особистий внесок автора полягає в обстеженні й лікуванні пацієнтів, розробці математичної моделі, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*
6. Ищенко П.В. Аналіз результатів застосування заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефекта зубного ряду, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії / П.В. Ищенко, А.В. Борисенко // Сучасна стоматологія. – 2019. – № 4. – С. 44-46. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, обстеженні і лікуванні пацієнтів, аналізі отриманих результатів, обробці даних, написанні статті.*

7. Іщенко П.В. Функціональне відновлення цілісності зубного ряду у хворих з генералізованим пародонтитом у стадії стабілізації без дефекту зубного ряду за допомогою сучасних інтердентальних шин / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко, А.В. Махньова // Сучасна стоматологія. – 2019. – № 5. – С. 30-33. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, лікуванні пацієнтів, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*
8. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених і традиційних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації з дефектом зубного ряду за показником коефіцієнта деструкції площі кістки / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Східноукраїнський медичний журнал. – 2019. – Том 7, № 4. – С. 336-340. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, обстеженні й лікуванні хворих, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*
9. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених та традиційних імплантаційних систем у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації за показником коефіцієнта деструкції площі кістки (KDSB) / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Вісник морської медицини. – 2019. – № 4. – С. 54-58. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, лікуванні та обстеженні пацієнтів, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*
10. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених та традиційних імплантаційних систем у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації за показником індекса гігієни (ІГ) / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Актуальні проблеми транспортної медицини (Corpticus, Google Scholar). – 2019. – № 4 (58). – С. 81-86. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, обстеженні хворих, аналізі отриманих результатів, обробці даних, написанні статті.*
11. Іщенко П.В. Аналіз результатів застосування нових конструкцій шин у фронтальній ділянці із сучасних армуючих матеріалів у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічній ділянці, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником денситометрії / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Вісник стоматології. – 2019. – №3. – С. 43-46. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, обстеженні й лікуванні пацієнтів, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*
12. Іщенко П.В. Аналіз результатів заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефекта зубного

- ряду, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником KDSB / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Вісник стоматології. – 2019. – № 4. – С. 30-33. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, лікуванні пацієнтів, аналізі отриманих результатів, обробці даних, написанні статті.*
13. Іщенко П.В. Дослідження стану тканин пародонта у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічній ділянці при використанні заявлених і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій за показниками ІІ та РМА / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // East European Scientific Journal. – 2019. – № 10 (50). – С. 50-56. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження й лікування пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*
14. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених та традиційних імплантаційних систем у пацієнтів з генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації за показником індексу РМА / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // East European Scientific Journal. – 2019. – № 11 (51). – С. 8-10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження й лікування пацієнтів, участі в виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*
15. Іщенко П.В. Дослідження стану тканин пародонту за показниками денситометрії у пацієнтів з дефектами зубного ряду, де треба застосовувати імплантаційні системи, на тлі генералізованого пародонтиту в стадії стабілізації / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко. // Colloquium-Journal. – 2019. – № 22 (46). – С. 52-58. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, участі у виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*
16. Іщенко П.В. Аналіз результатів застосування заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефекта зубного ряду, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації за показником РМА / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Colloquium-Journal. – 2019. – № 26 (50). – С. 35-37. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження й лікування пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*

17. Іщенко П.В. Аналіз результатів застосування заявлених і традиційних незнімних шинуючих ортопедичних конструкцій у пацієнтів без дефекту зубного ряду, що мають генералізований пародонтит в стадії стабілізації за показником ІГ / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Інновації в стоматології. – 2019. – № 1 (18). – С. 39-42. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження й лікування пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*
18. Іщенко П.В. Критерії оцінки та клінічні характеристики стану слизової оболонки порожнини рота і пародонта при зубному протезуванні у пацієнтів, що страждають на генералізований пародонтит у стадії стабілізації / П.В. Іщенко // Інновації в стоматології. – 2019. – № 2 (19). – С. 42-45. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, обробці даних, написанні статті.*
19. Іщенко П.В. Визначення ступеню кровотоку за допомогою лазерної доплеровської флоуметрії у стоматологічних пацієнтів при застосуванні нових і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на верхній щелепі з дефектами зубних рядів у бічних ділянках / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // East European Scientific Journal. – 2019. – № 12 (52). – С. 17-20. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, обробці даних, написанні статті.*
20. Іщенко П.В. Визначення ступеня кровотоку за допомогою лазерної доплеровської флоуметрії у стоматологічних пацієнтів при застосуванні нових і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій на нижній щелепі з дефектами зубних рядів у бічних ділянках / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Colloquium-Journal. – 2020. – № 1 (53). – С. 13-17. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, аналізі отриманого матеріалу, даних написанні статті.*
21. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених і традиційних імплантаційних систем за допомогою показників лазерної доплеровської флоуметрії у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічних ділянках на верхній щелепі та генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // Colloquium-Journal. – 2020. – № 2 (54). – С. 24-27. *Особистий внесок автора полягає у*

*проведенні інструментального обстеження пацієнтів, участі в виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, обробці даних, розробці методики виготовлення імплантатів, написанні статті.*

22. Іщенко П.В. Аналіз застосування заявлених і традиційних імплантаційних систем за допомогою показників лазерної доплеровської флоуметрії у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічній ділянці на нижній щелепі та генералізованим пародонтитом в стадії стабілізації / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко // East European Scientific Journal. – 2020. – № 1 (53). – С. 54-57. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, розробці методики виготовлення імплантатів, участі в виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, написанні статті.*
23. Клемін В. А. Использование диагностических моделей в практике имплантологии [в кн. Клемин В.А. Диагностическая модель челюсти] / В. А. Клемин, П. В. Ищенко, А. Н. Буткин. – М.: "МЕДпресс-информ", 2006. – С. 90-118. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні інструментального обстеження пацієнтів, участі в виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, обробці даних, розробці методики виготовлення імплантатів.*
24. Патент на винахід № 70537 А, Україна, МПК А61С19/04. Пристрій для виміру індексу руйнування оклюзійної поверхні зуба / Кльомін В.А., Іщенко П.В. – № u 2003 1210992; Заявл. 04.12.2003; Опубл. 15.10.2004. – Бюл. № 10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні винаходу.*
25. Патент на корисну модель № 3104, Україна, МПК 7 А61С8/00. Дентальвеолярна провізорна шина / Іщенко П.В., Кльомін В.А. – № u 2004010562; Заявл. 26.01.2004; Опубл. 15.10.2004. – Бюл. № 10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
26. Патент на винахід № 70536 А, Україна, МПК А61С 9/00. Спосіб виготовлення індивідуальної відтискної ложки / Кльомін В.А., Іщенко П.В. – № 20031210991; Заявл. 04.12.2003; Опубл. 15.10.2004. – Бюл. № 10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел,*

*проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні винаходу.*

27. Патент на корисну модель № 25356, Україна, МПК А61С8/00. Зубний імплантат. / Кльомін В.А., Іщенко П.В., Вольваков В.В. – № у 2007 02301; Заявл. 03.03.2007; Опубл. 10.08.2007. – Бюл. № 12. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
28. Патент на корисну модель № 44942, Україна, МПК А61С8/00. Зубний субперіостальний імплантат / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Кашанський І.В., Кочергіна Ю.Г., Ненкова О.Г., Неледва В.В. – № у 2009 03293; Заявл. 06.04.2009; Опубл. 26.10.2009. – Бюл. № 20. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, розробці імплантату, проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
29. Патент на корисну модель № 44943, Україна, МПК А61С 8/00. Зубний субперіостальний імплантат / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Неледва В.В., Ненкова О.Г., Кочергіна Ю.Г. – № у 2009 03295; Заявл. 06.04.2009; Опубл. 26.10.2009. – Бюл. №20. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
30. Патент на корисну модель № 49996, Україна, МПК А61С8/02. Зубна шина / Іщенко П.В., Кльомін В.А. – № у 2009 10547; Заявл. 19.10.2009; Опубл. 25.05.2010. – Бюл. №10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
31. Патент на корисну модель № 49999, Україна, МПК А61С8/02. Зубна шина / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Гаврилов О.Є. – № у 2009 10584; Заявл. 19.10.2009; Опубл. 25.05.2010. – Бюл. № 10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
32. Патент на корисну модель № 50054, Україна, МПК А61С13/34. Армована дентальна коренева кукса / Кльомін В.А., Іщенко П.В., Пата Є.В. – № у 2009 11669; Заявл. 16.11.2009; Опубл. 25.05.2010. – Бюл. № 10. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*

33. Патент на корисну модель № 50577, Україна, МПК А61С5/08, А61С13/225. Дентальна комбінована коронка-ковпачок / Кльомін В.А., Іщенко П.В., Пата Є.В. – № у 2010 00497; Заявл. 19.01.2010; Опубл. 10.06.2010. – Бюл. № 11. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
34. Патент на корисну модель № 50578, Україна, МПК А61С5/08, А61С13/225. Дентальна комбінована коронка-ковпачок / Кльомін В.А., Іщенко П.В., Пата Є.В. – № у 2010 00498; Заявл. 19.01.2010; Опубл. 10.06.2010. – Бюл. № 11. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
35. Патент на корисну модель № 50579, Україна, МПК А61С5/08, А61С13/225. Дентальна комбінована коронка-ковпачок / Кльомін В.А., Іщенко П.В., Пата Є.В. – № у 2010 00499; Заявл. 19.01.2010; Опубл. 10.06.2010. – Бюл. № 11. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
36. Патент на корисну модель № 51497, Україна, МПК А61С8/00. Зубний імплантат / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Гаврилов О.Є. - № у 2009 10533; Заявл. 19.10.2009; Опубл. 26.07.2010. – Бюл. № 14. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
37. Патент на корисну модель № 72812, Україна, МПК А61С8/02. Зубна шина / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Хондошко М.В. – № у 2012 02612; Заявл. 05.03.2012; Опубл. 27.08.2012. – Бюл. № 16. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
38. Патент на корисну модель № 79037, Україна, МПК А61С8/02. Зубна шина / Іщенко П.В., Кльомін В.А., Кашанський І.В., Ларічева Т.С. – № у 2012 11329; Заявл. 01.10.2012; Опубл. 10.04.2013. – Бюл. № 7. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
39. Патент на корисну модель № 101321, Україна, МПК А61С9/00. Спосіб отримання с-сіліконового відбитка / Іщенко П.В., Вільчик Г.О. – №



- и 2015 00671; Заявл. 28.01.2015; Оpubл. 10.09.2015. – Бюл. № 17. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
40. Патент України на корисну модель № 112921, Україна, МПК А61С8/02(2006.01). Спосіб фіксації повного знімного перекриваючого протеза. / Іщенко П.В., Вільчик Г.О. – № и 2016 04192; Заявл. 18.04.2016; Оpubл. 10.01.2017. – Бюл. № 1. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
41. Патент України на корисну модель № 112922, Україна, МПК А61С13/275 (2006.01). Спосіб фіксації повного знімного перекриваючого протеза / Іщенко П.В., Вільчик Г.О. – № и 2016 04193; Заявл. 18.04.2016; Оpubл. 10.01.2017. – Бюл. №1. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, проведенні патентного пошуку, аналізі отриманих результатів, оформленні формули патенту.*
42. Іщенко П.В. Особенности изготовления парадонтальных шин из современных материалов / П.В. Ищенко, В.А. Клёмин, М.В. Авдусенко // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2010. – Випуск 14, Т. 1.– С.308-310. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, лікуванні та обстеженні хворих, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*
43. Іщенко П.В. Особенности конструирования субпериостальных дентальных имплантатов / П.В. Ищенко, В.А. Клёмин, Л.А. Авдусенко // Современная стоматология. – 2012. – № 4 – С.110-111. *Особистий внесок автора полягає в обстеженні та лікуванні хворих, аналізі отриманого матеріалу, написанні статті.*
44. Іщенко П.В. Коэффициент деструкции площади кости как показатель стабилизации процесса при генерализованном пародонтите / П.В. Ищенко // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2013. – Випуск 17, Т. 1. – С. 301-303.
45. Іщенко П.В. Эффективность ортопедического лечения больных генерализованным пародонтитом в стадии ремиссии и современные критерии их оценки / П.В. Ищенко // Современная стоматология. – 2016. – №3 – С.26-28.

- 46.Ищенко П.В. Путь пациента: субпериостальная имплантация как альтернатива ваших возможностей / П.В. Ищенко // Сучасна стоматологія. – 2016. – № 4. – С.84-86.
- 47.Ищенко П.В. Клиническое восстановление металлопластмассовых коронок как компонента шинирования зубов при генерализованном пародонтите в стадии стабилизации / П.В. Ищенко, А.В. Борисенко, А.А. Вильчик, А.В. Махнёва // Сучасна стоматологія. – 2018. – № 2. – С.80-81. *Особистий внесок автора полягає в обстеженні й лікуванні хворих, аналізі отриманого матеріалу, написанні клінічного випадку.*
- 48.Ищенко П.В. Способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки (обзор) / П.В. Ищенко, В.А. Клёмин, И.В. Кашанский, М.В. Авдусенко, С.Н. Чернов // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2005. – Вип. 9, Т. 2. – С. 150-156. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, написанні огляду.*
- 49.Клёмин В.А. Преимущества и недостатки стоматологической имплантации (обзор) /В.А. Клёмин, В.Е. Жданов, Б.С. Козлов, Т.Л. Озерова, П.В. Ищенко // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2006. – Вип. 10, Т. 1. – С. 258-263. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, написанні статті.*
- 50.Ищенко П.В. Комплексное изготовление имедиат протезов (обзор) / П.В. Ищенко, В.А. Клёмин, В.М. Арндарюк, И.В. Кашанский, В.Е. Жданов // Питання експериментальної та клінічної медицини. – 2006. – Вип. 10., Т. 1. – С. 263-265. *Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних джерел, написанні статті.*
- 51.Ищенко П.В. Застосування субпериостальної імплантації в сучасній стоматології / П.В. Ищенко, А.В. Борисенко // Сучасна стоматологія (IX (XVI) з'їзд ГО «Асоціація стоматологів України», м. Київ, 18-19 жовтня 2018 р.: тези допов.). – 2018. – №4. – С. 93. *Особистий внесок автора полягає в лікуванні та обстеженні пацієнтів, участі в розробці й виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, написанні тез.*
- 52.Ищенко П.В. Способ шинирования зубов / П.В. Ищенко, А.Н. Отрохова // Актуальні проблеми клінічної, теоретичної, профілактичної медицини, стоматології та фармації : 74-й міжнар. медичний конгрес молодих учених, м. Донецьк, 27 квітня 2012р.: тези допов. – С. 273-274. *Особистий внесок автора полягає у лікуванні та проведенні інструментального обстеження пацієнтів, аналізі отриманого результату, написанні тез.*

53. Іщенко П.В. Визначення виживання ортопедичних конструкцій за допомогою флоуметрії / П.В. Іщенко, А.В. Борисенко, Г.О. Вільчик // Новини стоматології. – 2016. – № 4 (89). – С.100-101. *Особистий внесок автора полягає у проведенні інструментального обстеження пацієнтів, участі у виготовленні імплантаційних конструкцій, аналізі отриманих результатів, написанні тез.*

Додаток Б-1



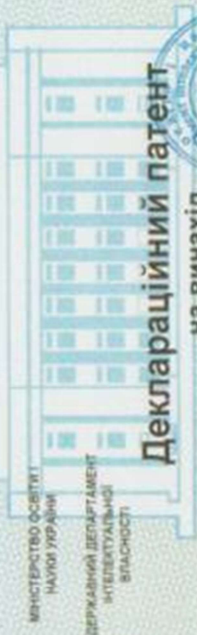




2014

УКРАЇНА  
(19) (UA)

(11) 70536 A  
(51) 7 A61C9/00



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І  
НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

### Декларативний патент на винахід



Відне відомство до Закону України  
Про оборону прав на винаходи і сервіс

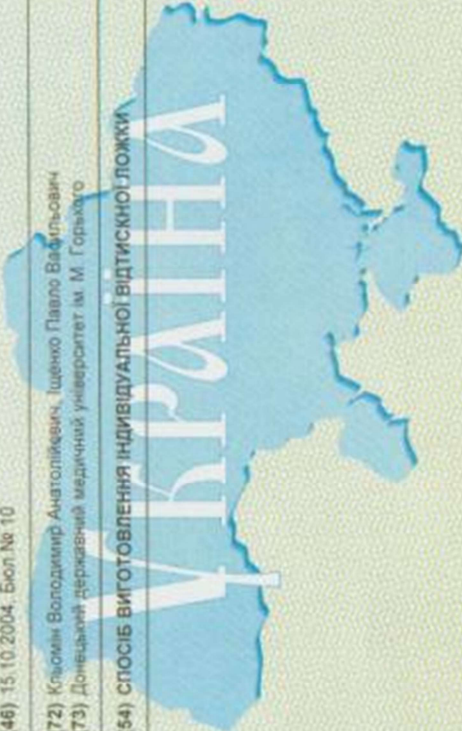
М. Паладік

Голова Державного Департаменту  
Інтелектуальної власності

- (21) 20031210991
- (22) 04.12.2003
- (24) 15.10.2004
- (46) 15.10.2004, Бюл № 10

- (72) Космін Володимир Анатолійович, Іщенко Павло Валерійович
- (73) Донецький державний медичний університет ім. М. Горького

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ВІДТИСКНОЇ ЛОЖКИ



Додаток Б-4

(11) 25356

(19) UA

(51) МПК (2006)  
A61C 8/00

- (21) Номер заявки: и 2007 02301
- (22) Дата подання заявки: 03.03.2007
- (24) Дата, з якої чинними  
стає на всьому терміні: 10.08.2007
- (46) Дата публікації відомостей  
про видану патенту та  
номер бюлетеня: 10.08.2007,  
Бюлл. № 12
- (72) Винахідник:  
Кльомін Володимир  
Анатолійович (UA),  
Іщенко Павло Васильович (UA),  
Вольвазов Володимир  
Володимирович (UA)
- (73) Власник:  
Донецький державний медичний  
університет ім. М.Горького,  
пр. Голча, 16, м. Донецьк, 83003,  
UA

(54) Назва корисної моделі:  
**ЗУБНИЙ ІМПЛАНТАТ**

(57) Формула корисної моделі:  
Зубний імплантат, що складається з субперіостальної частини, шийки і головки, який відрізняється тим, що додатково містить в собі ендостальну частину і регіоріостальну субперіостальну площадку.



Додаток Б-5

(11) 44942

(19) UA

(51) МПК (2006)  
A61C 8/00

- (21) Номер заявки: и 2009 03293
- (22) Дата подання заявки: 06.04.2009
- (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.10.2009
- (46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: 26.10.2009, Бюлет. № 20
- (73) Власники:  
Щенко Павло Васильович,  
UA,  
Кльомін Володимир  
Анатолійович, UA,  
Кашанський Ігор Вікторович,  
UA,  
Кочергіна Юлія Геннадівна,  
UA,  
Німова Ольга Георгіївна,  
UA,  
Неледа Володимир  
Володимирович, UA
- (73) Власник:  
ДОНЕЦЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.  
ГОРЬКОГО,  
пр. Ілліча, 16, м. Донецьк, 83003,  
UA

(54) Назва корисної моделі:

ЗУБНИЙ СУБПЕРІОСТАЛЬНИЙ ІМПЛАНТАНТ

(57) Формула корисної моделі:

Зубний субперіостальний імплантат, що складається з каркаса з гребенями периметричних зубок і попері по дугі зубних коронок, який відрізняється тим, що в каркасі імплантата включено отвори, з гребенями периметричних зубок і зубоподібних гребенів.





Додаток Б-6

(11) 44943

(19) UA

(51) МКП (2009)  
A61C B00

(21) Номер заявки и 2009 03295  
(22) Дата подачи заявки. 06.04.2009  
(24) Дата, з якої є винятком права на корисну модель 26.10.2009  
(46) Дата публікації відомостей про відому патенту та номер бюлетеня. 26.10.2009, Бюл. № 20

(72) Власники  
Павло Павло Васильович,  
UA,  
Костьян Володимир  
Анатолійович, UA,  
Нелюда Володимир  
Володимирович, UA,  
Несенюк Ольга Георгіївна,  
UA,  
Конюгіна Юлія Геннадіївна,  
UA

(84) Назва корисної моделі.  
ЗУБНИЙ СУБПЕРОСТАЛЬНИЙ ІМПЛАНТАНТ

(87) Формула корисної моделі.

Зубий субпероастальний імплантат, що складається з субпероастального частки, шийки з головкою під шпильку корону, яка вкривається титаном, що перекриває частку імплантата з боку його верхньої поверхні по довжині від отримання 20



Додаток Б-7

(11) 49996

(19) UA

(31) МПК (2009)  
A61C 8/02

- (21) Номер заявки и 2009 10547  
(22) Дата подачи заявки 19.10.2009  
(24) Дата, с вост. с которой права на изобретение  
переходят к заявителю 25.05.2010  
(46) Дата публикации информации 25.06.2010,  
про ведение патента та Бюл. № 10  
номер бюллетеня
- (72) Изобретатель:  
Іщенко Павло Васильович,  
UA,  
Кльомін Володимир  
Анатолійович, UA
- (73) Владелец:  
ДОНЕЦЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.  
ГОРЬКОГО,  
пр. Ілліча, 16, м. Донецьк-3,  
63003, UA

(84) Назва корисної моделі:  
ЗУБНА ШИНА

(87) Формула корисної моделі:

Зубна шина, що містить стрічку "Полілакс", на відміненість тем, що не розташовані елементи  
фасаді у вигляді пелюль, фоль не проходить стрічка.





Додаток Б-8

(11) 49999

(19) UA

(91) МПК (2009)  
A61C 8/02

- (21) Номер заявки: и 2009 10534
- (22) Дата подачи заявки: 19.10.2009
- (24) Дата, с которой членом права на изобретение является: 25.05.2010
- (46) Дата публикации в официальном бюллетене: 25.05.2010, про выдан патенту та номер бюллетеня: Бюл. № 10
- (72) Изобретатель:  
Ладенко Павло Васильович,  
UA,  
Кльомин Володимир  
Анатолійович, UA,  
Гаврилов Олександр  
Сергійович, UA
- (73) Владелец:  
ДОНЕЦЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.  
ГОРЬКОГО,  
пр.Лєсна,16, м.Донецьк, 83003,  
Україна, UA

(54) Назва корисної моделі:

ЗУБНА ШИНА

(57) Формула корисної моделі:

Зубна шина, що містить стріну "Соніас", яка відраховується тим, що на ній розташовані елементи фіксації у вигляді шпиртів з старорамні у верхній частині, стріна не проходить стріною.



Додаток Б-9

UA 50054

(11) UA

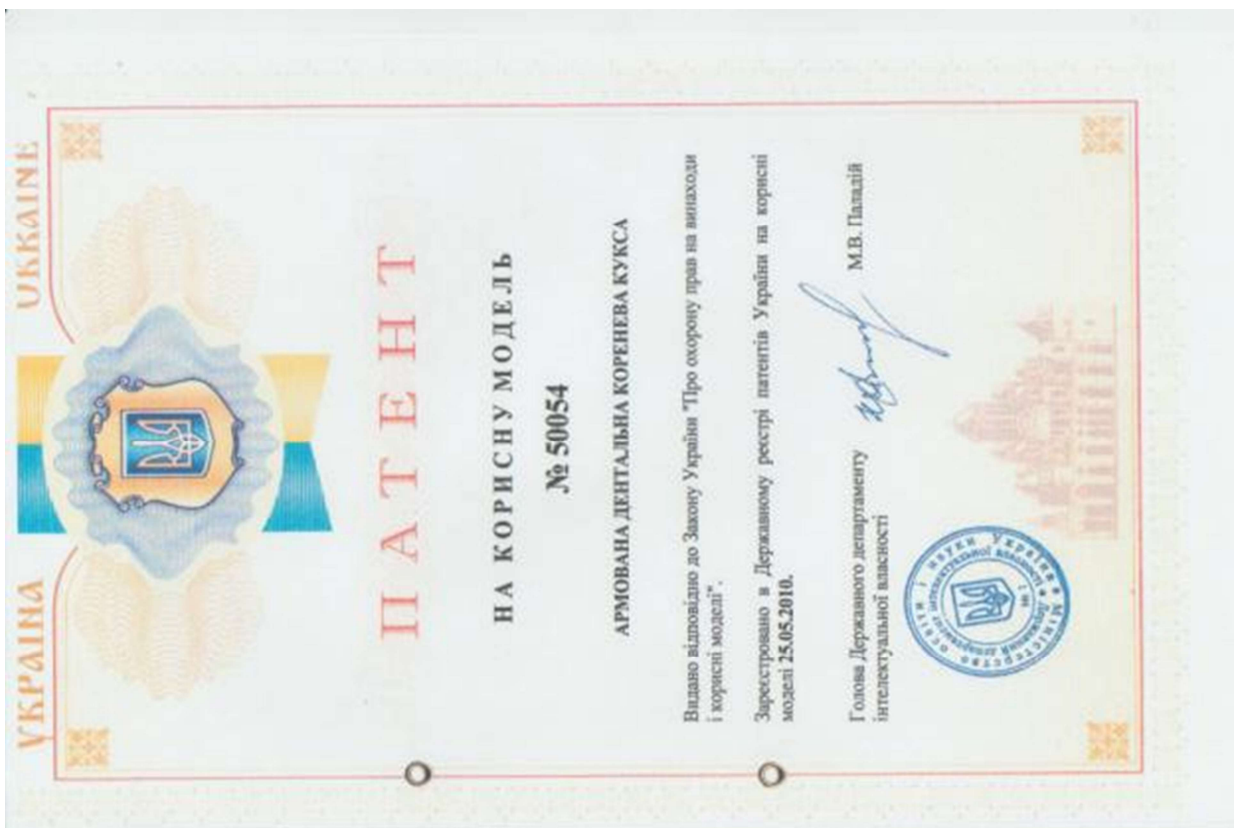
(51) МПК  
A61C 13/34 (2006.01)

- (21) Номер заявки: **и 2009 11669**
- (22) Дата подання заявки: **16.11.2009**
- (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.05.2010**
- (46) Дата публікації відомостей про видану патенту та номер бюлетеня: **25.05.2010, Бюль. № 10**
- (72) Винахідник:  
**Кльомін Володимир  
Анатолійович, UA,  
Іщенко Павло Васильович,  
UA,  
Патя Ельвіра Василівна, UA**
- (73) Власник:  
**ДОНЕЦЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.  
ГОРЬКОГО,  
пр. Ілліча, 16, м. Донецьк, 83003,  
UA**

(54) Назва корисної моделі:  
**АРМОВАНА ДЕТАЛЬОМНА КОРЕНЕВА КУРСА**

(57) Формула корисної моделі:  
Армована детальома коренева курса, має мас кореневу частину та голову, що відокремлюється тим, що вона виготовлена перфорованою і вертлою шаром еластичної пластмаси вгорідині та зовні.





Додаток Б-10

(81) МПК (2009)  
A61C 5/08  
A61C 13/225

- (21) Номер заявки: и 2010 00497
- (22) Дата подання заявки: 19.01.2010
- (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2010
- (46) Дата публікації відомостей про виділу патенту та номер бюлетеня: 10.06.2010, Бюл. № 11
- (72) Винахідники: Кльомін Володимир Анатолійович, Іщенко Павло Васильович, Пата Єлизавета Василівна, ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО, пр. Ілліча, 16, м. Донецьк-3, 83003, UA

(54) Назва корисної моделі:  
ДЕНТАЛЬНА КОМБІНОВАНА КОРОНКА-КОВПАЧОК

(57) Формула корисної моделі:  
Детальна комбінована корона-ковпачок, що має виглядний маркес, що відрізняється тим, що виглядний маркес виготовлено суцільним у формі пластівця, та додатково має шар еластичної пластмаси зовні.



Додаток Б-11

(11) 50578

(19) UA

(51) МПК (2009)  
A61C 5/08  
A61C 13/225

- 
- (21) Номер заявки: и 2010 00468
- (22) Дата подання заявки: 19.01.2010
- (24) Дата, з якої є чинним  
права на віршину моделі: 10.06.2010
- (46) Дата публікації відомостей  
про видачу патенту та  
номер бюлетеня: 10.06.2010,  
Бюл. № 11
- (72) Винахідник:  
Кльоним Володимир  
Анатолійович, UA,  
Щенко Павло Васильович,  
UA,  
Пата Ельєйра Василівна, UA
- (73) Власник:  
ДОНЕЦЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.  
ГОРЬКОГО,  
просп. Ілліча, 16, м. Донецьк,  
83003, UA

---

(54) Назва корисної моделі:  
ДЕНТАЛЬНА КОМБІНОВАНА КОРОНКА-КОМПАЧОК

---

(57) Формула корисної моделі

Дентальна комбінована корона-компакт, яка має металевий корпус, на з'єднанні з тим, що металевий корпус має форму лобовика та верхній шаром пластмасової пластинки зовні.



Додаток Б-12

(11) 50579

(19) UA

(51) МПК (2009)  
A61C 5/08  
A61C 13/225

- (21) Номер заявки: и 2010 00499
- (22) Дата подання заявки: 19.01.2010
- (24) Дата, з якої є чинною права на корисну модель: 10.06.2010
- (46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: 10.06.2010, Бюл. № 11
- (72) Винахідник:  
Кльонін Володимир  
Анатолійович, UA,  
Іщенко Павло Васильович,  
UA,  
Пата Єлизавета Василівна, UA
- (73) Власник:  
ДОНЕЦЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.  
ГОРЬКОГО,  
просп. Ілліна, 15, м. Донецьк-3,  
83003, UA

(54) Назва корисної моделі:

ДЕНТАЛЬНА КОМБІНОВАНА КОРОНКА-КОВІЛНОК

(57) Формула корисної моделі:

Дентальна комбінована корона-ковілок, що містить корпус, що відрізняється тем, що корпус виконано з полімерного матеріалу, має сферичну форму та шар еластичної пластмасової клею.



Додаток Б-13



(11) 51497

(19) UA

(51) МПК (2009)  
A61C 8/00

- (21) Номер заявки и 2009 10533  
(22) Дата подачи заявки 19.10.2009  
(24) Дата, с которой начинаются права на изобретение 26.07.2010  
(46) Дата публикации информации про выдачу патента и номер бюллетеня 26.07.2010, Бюл. № 14
- (72) Изобретатель  
Щенюк Павло Васильович,  
UA,  
Кльомік Володимир  
Анатолійович, UA,  
Гаврилов Олександр  
Сергійович, UA
- (73) Владелец  
ДОНЕЦЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.  
ГОРЬКОГО,  
пр. Ілліна, 16, м. Донецьк, 83003,  
UA

(54) Назва изобретения:  
ЗУБНИЙ ІМПЛАНТАТ

ЗУБНИЙ ІМПЛАНТАТ

(57) Формула изобретения:

Зубний імплантат, що складається з основи у вигляді перфорованої пластини, шийки і головки, який відрізняється тим, що головка виготовлена знічково.





Додаток Б-14

(11) 72812

(19) UA

(51) МПК  
A61C 6/02 (2006.01)

- (21) Номер заявки: и 2012 02612
- (22) Дата подання заявки: 05.03.2012
- (24) Дата, з якої чинили права на корисну модель: 27.08.2012
- (46) Дата публікації відомостей про видану патенту та номер бюлетеня: 27.08.2012, Бюл. № 16
- (72) Визначення:  
Щенко Павло Васильович,  
UA,  
Кльомін Володимир  
Анатолійович, UA,  
Хондошко Марія Віталіана,  
UA
- (73) Власник:  
ДОНЕЦЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.  
ГОРЬКОГО,  
Ль. Ілліча, 16, м. Донецьк-3,  
83003, UA

(54) Назва корисної моделі:

ЗУБНА ШИНА

(57) Формула корисної моделі:

Зубна шинка, що містить стрічку "Толілас", яка проходить у фронтальній ділянці зубного ряду і містить елементи фіксації у вигляді шпінглів, яка відрізняється тим, що стрічка "Толілас" проходить на всьому просторі зубного ряду і додатково має елементи фіксації у вигляді біологічних пластмасових вставок у бокових ділянках.



Додаток Б-15

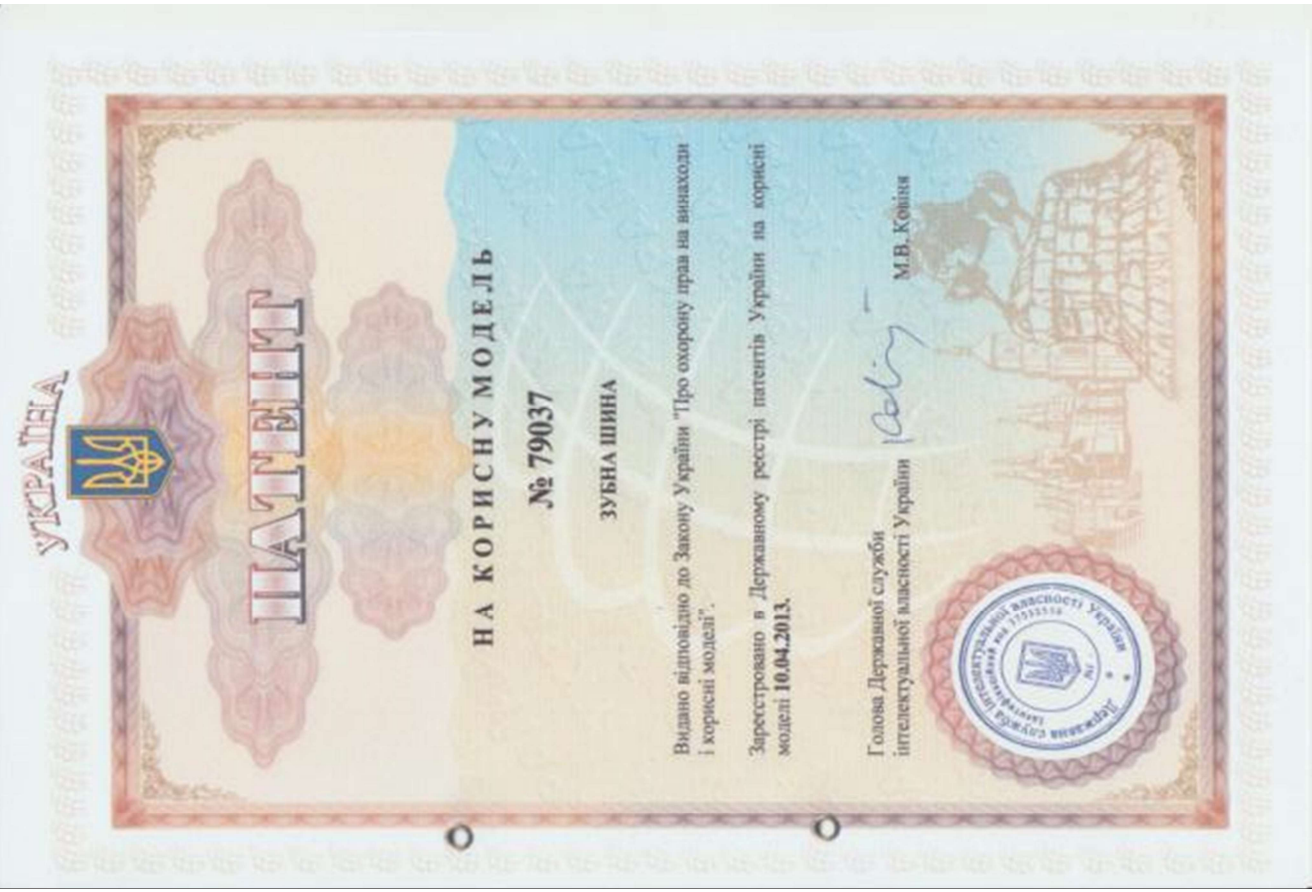
- (21) Номер заявки: и 2012 11329
- (22) Дата подання заявки: 01.10.2012
- (24) Дата, з якої є чинною права на корисну модель: 10.04.2013
- (46) Дата публікації відомостей про відому патенту та номер бюлетеня: 10.04.2013, Бюл. № 7
- (72) Винахідники:  
Щенко Павло Васильович,  
UA,  
Кльомін Володимир  
Анатолійович, UA,  
Кашанський Ігор Вікторович,  
UA,  
Ларічева Тетяна Сергіївна,  
UA
- (73) Власник:  
ДОНЕЦЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. Ш.  
ГОРЬКОГО,  
пр. Ілліча, 16, м. Донецьк-3,  
83003, UA

(54) Назва корисної моделі:

ЗУБНА ШИНА

(57) Формула корисної моделі:

Зубна шинка, що складається з стрижня "Грунвальд", має провідник по усьому зубному ряду і містить елементи фіксації у вигляді шпильки у фронтальній ділянці та беззубних пластмасових вставок у бокових ділянках, яка відрізняється тим, що боковини пластмасової вставки і бокова ділянка мають додатково елементи фіксації у вигляді шпильки.



Додаток Б-16



УКРАЇНА

(19) UA (11) 101321 (13) U

(51) МПК (2015.01)  
A61C 9/00  
C08L 83/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(13) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

- (51) Номер заявки: **u 2015 06871**  
(72) Винахідник(ів):  
Щенко Павло Васильович (UA),  
Вольвич Ганна Олександрівна (UA)
- (22) Дата подання заявки: **26.07.2015**  
(73) Власник(ів):  
Щенко Павло Васильович,  
вул. Коби, 8, кв. 154, м. Київ, 02166 (UA)
- (24) Дата, з якої починає  
грати на корисну  
модель:  
(54) Публікація повністю: **10.09.2015, Бюль № 17**  
про надання патенту.

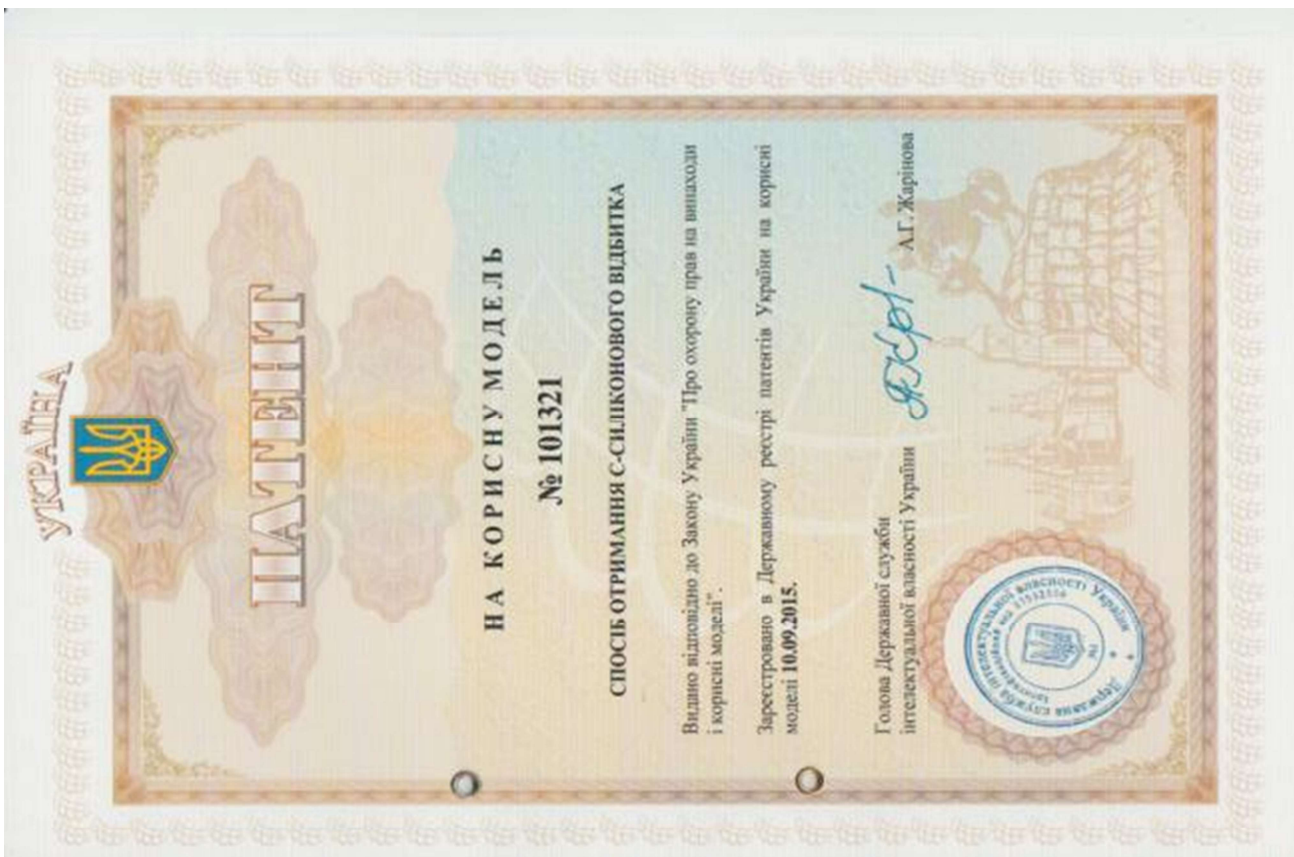
**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ С-СІЛІКОНОВОГО ВІДБИТКА**

(57) Резюме:

Спосіб отримання комбінованого С-сіліконового відбитка при виготовленні кузовних відливок нерозливним способом включає в себе змішування базисної та коригуючої масок, формування базисного матеріалу у вигляді блоку, нанесення коригуючого матеріалу на базисний матеріал і в канал зуба, введення матеріалу у порожнину рота в область робочої групи зубів, зливання шпелет в центральному положенні і формування мізками тонкими шк. краю відбитка. Коригуючий матеріал готується заздалегідь і замишується вказує вказує після приготування базисного матеріалу, наноситься з локотного боку блоку базисного матеріалу, встановлюється даний блок на робочих зубах пацієнта без тиску.

UA 101321 U





Додаток Б-17

УКРАЇНА (19) UA (11) 112921 (13) U  
(81) МПК А61С 8/02 (2006.01)



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки:	ю 2016.04192	(72) Автор(и):	Іванченко Павло Васильович (UA), Вільчак Ганна Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки:	18.04.2016	(73) Власник(и):	Іванченко Павло Васильович, вул. Котло, 8, м. Київ, 02198 (UA)
(24) Дата, з якої починає працювати на території України:	18.01.2017		
(48) Публікація вказаність:	19.01.2017, Бюлет. № 1 про відому патенту		

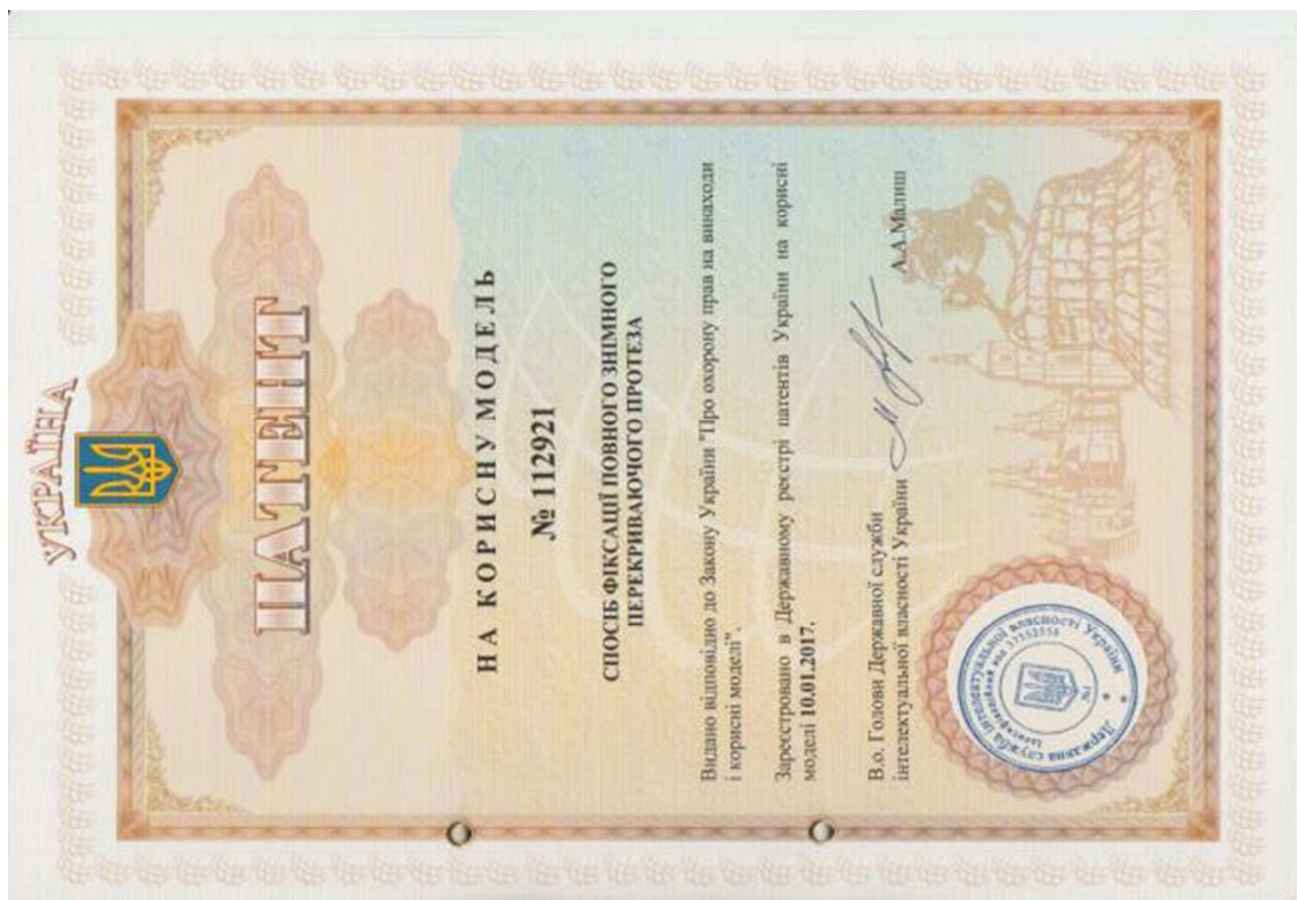
**(54) СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ПОВНОГО ЗНІМНОГО ПЕРИОДИЧНОГО ПРОТЕЗА**

(57) Резюме:

Спосіб фіксації повного знімного періодичного протеза за допомогою системи, що складається з опор у області 43 і 33 зубів, в яких на верхній знаходиться шародобий головник, а матриці (тримачі) встановлені у повний знімний протез в місці прохідні головок, при нахилі матриць (тримачів) на головні відбувається з'єднання, завдяки чому і відбувається фіксація, причому опорні знаходяться у кривих, збережених зубах.

UA 112921 U







ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО  
ВІСНОУСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA (11) 112922 (13) U

(81) МПК

A61C 13/275 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки	в 2016 04193	(72) Винахідник(и)
(22) Дата подання заявки	18.04.2016	Нацено Павло Васильович (UA), Вольвич Генна Олександрівна (UA)
(24) Дата, з якої починає працювати на особливі умови	10.01.2017	(73) Власник(и)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту	10.01.2017, Бюл.№ 1	Нацено Павло Васильович, вул. Лото, В. кв. 154, м. Київ, 02116 (UA)

(94) СПОСІБ ВІСНАЦІЇ ПОВНОГО ЗНІМНОГО ПЕРЕРИВАЮЧОГО ПРОТЕЗА

(97) Реферат:

Спосіб фіксації повного знімного перериваючого протеза на ніжню щелепу за допомогою системи, що складається з опор, на яких знаходяться абіменти, до яких, у свою чергу, прилягає базис, в місці проєкції базис встановлюється райдер - елемент, що фіксується на базисі, при накладанні райдера на базис відбувається з'ясування, закриває очку і досягається фіксація. Опори закріплюють у коронках збережених зубів.

UA 112922 U



УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 112922

СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ПОВНОГО ЗНІМНОГО ПЕРЕКРИВАЮЧОГО ПРОТЕЗА

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **10.01.2017**.

В.о. Голови Державної служби інтелектуальної власності України *A.A. Malin* А.А.Малін



## Додаток В-1

Аналіз результатів застосування запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у пацієнтів, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації для групи пацієнтів без дефектів зубного ряду.

Показник	Порівняння (n=30), $\bar{X} \pm m$				Дослідження (n=24), $\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
РМА	18,1±1,1	21,1±1,1*	24,5±1,0*	27,4±1,0*	15,5±3,1	16,6±3,0	17,0±2,8*	18,0±2,8*
ІГ	1,38±0,03	1,65±0,04*	1,95±0,03*	2,22±0,03*	1,23±0,07	1,36±0,08*	1,45±0,07*	1,57±0,07*
Денситометрія	0,379 ±0,001	0,401 ±0,006*	0,441 ±0,005*	0,475 ±0,005*	0,365 ±0,005	0,372 ±0,004*	0,388 ±0,005*	0,403 ±0,007*
<u>KDSB</u>	—	0,806 ±0,003	0,776 ±0,005*	0,735 ±0,005*	—	0,923 ±0,007	0,913 ±0,007*	0,895 ±0,007*

Примітка: \* – відмінність від показника до лікування є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

## Додаток В-2

Аналіз результатів застосування запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у пацієнтів, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації для групи пацієнтів з дефектом зубного ряду у бічній ділянці.

Показник	Порівняння (n=30), $\bar{X} \pm m$				Дослідження (n=30), $\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
РМА	18,4±1,1	21,0±1,1*	23,6±1,1*	27,0±1,1*	17,3±1,7	17,5±1,7	18,1±1,5*	18,7±1,4*
ІГ	1,36±0,05	1,57±0,05*	1,86±0,05*	2,18±0,05*	1,17±0,15	1,23±0,07	1,30±0,07*	1,41±0,07*
Денситометрія	0,366 ±0,005	0,396 ±0,004*	0,435 ±0,005*	0,473 ±0,006*	0,368 ±0,004	0,372 ±0,004*	0,389 ±0,004*	0,402 ±0,004*
KDSB	–	0,812	0,791	0,756	–	0,908	0,898	0,882

		$\pm 0,007$	$0,012^*$	$\pm 0,013^*$		$\pm 0,007$	$\pm 0,007^*$	$\pm 0,007^*$
--	--	-------------	-----------	---------------	--	-------------	---------------	---------------

Примітка: \* – відмінність від показника до лікування є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

### Додаток В-3

*Аналіз результатів застосування запропонованих і традиційних ортопедичних конструкцій у пацієнтів, що мають генералізований пародонтит у стадії стабілізації для групи пацієнтів з дефектом зубного ряду й імплантатами.*

Показник	Порівняння (n=30), $\bar{X} \pm m$				Дослідження (n=30), $\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
РМА	$17,6 \pm 1,7$	$19,9 \pm 1,7^*$	$22,5 \pm 1,8^*$	$25,9 \pm 1,8^*$	$18,0 \pm 2,7$	$19,1 \pm 2,7$	$19,3 \pm 2,7^*$	$20,0 \pm 2,7^*$
ІГ	$1,23 \pm 0,05$	$1,48 \pm 0,06^*$	$1,71 \pm 0,07^*$	$1,97 \pm 0,06^*$	$1,25 \pm 0,07$	$1,31 \pm 0,07^*$	$1,38 \pm 0,08^*$	$1,48 \pm 0,09^*$
Денситометрія	$0,385$ $\pm 0,004$	$0,406$ $\pm 0,003^*$	$0,437$ $\pm 0,003^*$	$0,472$ $\pm 0,004^*$	$0,367$ $\pm 0,003$	$0,376$ $\pm 0,002^*$	$0,391$ $\pm 0,003^*$	$0,406$ $\pm 0,003^*$
KDSB	–	0,82	0,791	0,756	–	0,881	0,87	0,858

		$\pm 0,005$	$\pm 0,007^*$	$\pm 0,007^*$		$\pm 0,01$	$\pm 0,009^*$	$\pm 0,009^*$
--	--	-------------	---------------	---------------	--	------------	---------------	---------------

Примітка: \* – відмінність від показника до лікування є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

#### Додаток В-4

*Дослідження й аналіз кровотоку за допомогою ЛДФ у стоматологічних пацієнтів при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій для групи пацієнтів без дефектів зубного ряду.*

Показник	Порівняння (n=30), $\bar{X} \pm m$				Дослідження (n=24), $\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Дослідження кровотоку фронтального сегменту в/щ								
RI	0,578 $\pm 0,01$	0,567 $\pm 0,01^*$	0,556 $\pm 0,01^*$	0,546 $\pm 0,01^*$	0,485 $\pm 0,013$	0,463 $\pm 0,014^*$	0,441 $\pm 0,014^*$	0,412 $\pm 0,014^*$
VpS	19,7 $\pm 0,5$	19,9 $\pm 0,5$	20,2 $\pm 0,5^*$	20,6 $\pm 0,5^*$	27,7 $\pm 0,5$	28,6 $\pm 0,5^*$	29,4 $\pm 0,4^*$	30,5 $\pm 0,5^*$
Дослідження кровотоку бічних сегментів в/щ								

RI	0,643 ±0,014	0,62 ±0,015*	0,606 ±0,015*	0,594 ±0,015*	0,748 ±0,016	0,707 ±0,017*	0,685 ±0,017*	0,648 ±0,017*
VpS	28,2±1,3	27,9±1,3	28,5±1,3	29±1,3	20,8±1	21,9±1*	22,6±1,1*	24±1,1*
Дослідження кровотоку фронтального сегменту н/щ								
RI	0,666 ±0,004	0,654 ±0,004*	0,644 ±0,005*	0,63 ±0,005*	0,671 ±0,008	0,643 ±0,008*	0,618 ±0,008*	0,588 ±0,008*
VpS	60,4±3,1	60,7±3,2	61,5±3,1*	61,9±3,1*	64,7±2,1	65,7±2,0*	66,5±2,0*	67,6±2,1*
Дослідження кровотоку бічних сегментів н/щ								
RI	0,645 ±0,034	0,633 ±0,034*	0,623 ±0,034*	0,609 ±0,033*	0,614 ±0,024	0,594 ±0,024*	0,572 ±0,024*	0,545 ±0,024*
VpS	34,9±1,9	35,3±1,9	35,9±1,9*	36,5±1,9*	35,8±3,2	36,5±3,2*	37,4±3,2*	38,6±3,2*

Примітка: \* – відмінність від показника до лікування є статистично значимою,  $p < 0,05$ .



## Додаток В-5

*Дослідження й аналіз кровотоку за допомогою ЛДФ у стоматологічних пацієнтів при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій для групи пацієнтів з дефектом зубного ряду у бічній ділянці.*

Показник	Порівняння (n=30), $\bar{X} \pm m$				Дослідження (n=30), $\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Дослідження кровотоку фронтального сегменту в/щ								
RI	0,618 $\pm 0,009$	0,606 $\pm 0,01^*$	0,595 $\pm 0,01^*$	0,583 $\pm 0,01^*$	0,495 $\pm 0,009$	0,473 $\pm 0,009^*$	0,444 $\pm 0,008^*$	0,41 $\pm 0,009^*$
VpS	19,1 $\pm 0,5$	19,4 $\pm 0,4$	19,6 $\pm 0,4^*$	19,9 $\pm 0,5^*$	28,1 $\pm 0,4$	29 $\pm 0,4^*$	30 $\pm 0,4^*$	31,2 $\pm 0,4^*$
Дослідження кровотоку бічних сегментів в/щ								

RI	0,675 ±0,012	0,659 ±0,01*	0,646 ±0,01*	0,633 ±0,01*	0,718 ±0,018	0,676 ±0,018*	0,652 ±0,018*	0,61 ±0,018*
VpS	28,8±1,4	29,5±1,5	30,1±1,4*	30,4±1,4*	22,1±0,8	23,9±0,9**	24,7±0,9	25,9±0,9*
Дослідження кровотоку фронтального сегменту н/щ								
RI	0,664 ±0,008	0,654 ±0,008*	0,643 ±0,008*	0,621 ±0,009*	0,645 ±0,011	0,616 ±0,011*	0,585 ±0,01*	0,554 ±0,01*
VpS	64,2±3,0	64,6±3,0	64,9±3,0	65,8±3,0*	63,1±1,8	64,2±1,8*	65,0±1,8*	66,2±1,8*
Дослідження кровотоку бічних сегментів н/щ								
RI	0,607 ±0,041	0,596 ±0,042*	0,584 ±0,042*	0,573 ±0,042*	0,633 ±0,024	0,614 ±0,025*	0,59 ±0,025*	0,556 ±0,025*
VpS	35±2,1	35,2±2,1	35,4±2,1*	35,8±2,1*	40,5±2,9	41,2±2,9*	42±2,9*	43,2±2,9*

Примітка: \* – відмінність від показника до лікування є статистично значимою,  $p < 0,05$ .

## Додаток В-6

*Дослідження й аналіз кровотоку за допомогою ЛДФ у стоматологічних пацієнтів при застосуванні запропонованих і традиційних незнімних ортопедичних конструкцій для групи пацієнтів з дефектом зубного ряду й імплантатами.*

Показник	Порівняння (n=30), $\bar{X} \pm m$				Дослідження (n=30), $\bar{X} \pm m$			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Дослідження кровотоку фронтального сегменту в/щ								
RI	0,578 $\pm 0,01$	0,564 $\pm 0,011^*$	0,553 $\pm 0,011^*$	0,542 $\pm 0,01^*$	0,473 $\pm 0,013$	0,455 $\pm 0,013^*$	0,424 $\pm 0,014^*$	0,401 $\pm 0,013^*$
VpS	19,7 $\pm 0,5$	20,0 $\pm 0,5$	20,2 $\pm 0,5^*$	20,6 $\pm 0,5^*$	27,6 $\pm 0,4$	28,5 $\pm 0,4^*$	29,4 $\pm 0,4^*$	30,5 $\pm 0,4^*$
Дослідження кровотоку бічних сегментів в/щ								

RI	0,645 ±0,014	0,631 ±0,015*	0,621 ±0,015*	0,608 ±0,015*	0,725 ±0,016	0,701 ±0,015*	0,679 ±0,016*	0,649 ±0,015*
VpS	27,4±1,3	27,2±1,2	27,9±1,2	27,9±1,2	21,8±1,0	22,1±0,9	22,8±1,0*	24,0±1,0*
Дослідження кровотоку фронтального сегменту н/щ								
RI	0,663 ±0,006	0,651 ±0,005*	0,638 ±0,005*	0,626 ±0,005*	0,669 ±0,007	0,641 ±0,008*	0,615 ±0,008*	0,586 ±0,008*
VpS	60,7±3,1	61,0±3,1	61,3±3,1*	61,6±3,1*	65,0±1,8	66,1±1,8*	66,9±1,8*	68,0±1,8*
Дослідження кровотоку бічних сегментів н/щ								
RI	0,65 ±0,031	0,641 ±0,033*	0,63 ±0,033*	0,611 ±0,032*	0,62 ±0,022	0,6 ±0,022*	0,583 ±0,022*	0,56 ±0,022*
VpS	35,4±1,9	35,7±1,9	36,3±1,9*	36,8±1,9*	36,5±2,9	37,2±2,9*	37,8±2,9*	39,1±2,8*

Примітка: \* – відмінність від показника до лікування є статистично значимою,  $p < 0,05$



УКРАЇНА  
КОМПЕТЕНТНЕ РЕГІОНАЛЬНЕ ПІДРУЧНОСТВО  
МАРИУПОЛЬСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
«МІСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР»  
Донецька область, місто Маріуполь,  
пр. Леніна, 48  
Ідентифікаційний код: 442018184  
Д.С. №56, м. ДУ.2

**АКТ**

провадження результатів дисертаційного дослідження здобувача  
Іщенко П.В.  
на тему «Оптимізація відновлення зубних радів за допомогою  
ортопедичних методів лікування у хворих на генералізований  
пародонтит» у КНП Маріупольської міської ради «Міський  
стоматологічний центр»  
м.Маріуполь.

Цей акт від 10.08.2016 підтвержує те, що зубні шини АС ( Патент  
України на корисну модель) № 79037, №72812, №49996-виконані та  
впроваджені в лікувальний процес ортопедичного відділення КНП  
Маріупольської міської ради «Міський стоматологічний центр»-  
стоматологічна поліклініка №1



Директор КНП «МСП»

Комлева Л.В.

**Додаток Д-1**

**Додаток  
Д-2**

АКТ

впровадження результатів дисертаційного дослідження здобувача Іщенко П.В.  
на тему «Оптимізація відновлення зубних рядів за допомогою ортопедичних методів лікування у хворих на генералізований пародонтит» у КНП Маріупольської міської ради «Стоматологічна поліклініка №5» м. Маріуполь.

Цей акт від 11.08.2015. підтвержує те, що зубні шини АС ( Патент України на корисну модель) № 79037\_№72812\_№49996-виконані та впроваджені в лікувальний процес ортопедичного відділення КНП Маріупольської міської ради «Стоматологічна поліклініка №5».

Директор КНП «СП №5»



Стеланов Р.А.



Додаток Д-3

Додаток Д-4





### АКТ

впровадження результатів дисертаційного дослідження здобувача Іщенко Н.В. на тему «Оптимізація відновлення зубних рядів за допомогою ортопедичних методів лікування у хворих на генералізований пародонтит» у КМУ «Стоматологічна поліклініка№2» м.Краматорськ.

Цей акт від 23.05.2016 підтвержує те, що зубні шини АС ( Патент України на корінену модель) № 79037, №72812, №49996-виконані та впроваджені в лікувальний процес ортопедичного відділення КМУ «Стоматологічна поліклініка№2».



Головний лікар КМУ  
«Стоматологічна поліклініка №2» Русаненко В.В.

Україна  
 Поштовий підприємство  
**«Фірма Значенський»**  
 м. Маріуполь  
 Донецька область  
 20-55-3962

АКТ

Впровадження результатів дисертаційного дослідження зобувача Іщенко П.В. на тему «Оптимізація відновлення зубних рядів за допомогою ортопедичних методів лікування у хворих на генералізований пародонтит» у ПП Стоматологія «Дента Люкс» м. Маріуполь.

Цей акт від 15.01.2016 підтвержує те, що зубні імпланти АС (Патент України на корисну модель) № 72813, № 44943, № 44942, № 25356- впроваджені в лікувальний процес ПП Стоматологія «Дента Люкс» та використовуються для протезування на імплантах.

Головний лікар ПП Стоматологія  
 «Дента Люкс»



Додаток Д-6

## Акт

впровадження результатів дисертаційного дослідження здобувача Іщенко П.В. на тему «Оптимізація відновлення зубних рядів за допомогою ортопедичних методів лікування у хворих на генералізований пародонтит» у ПП Стоматологія «МедАрт» м.Маріуполь.

Цей акт від 10.10.2020. підтвержує те, що зубні імпланти АС (Патент України на корисну модель) № 44942, №44943, №25356, №51497- впроваджені в лікувальний процес ПП Стоматологія «МедАрт» та використовуються для протезування на імплантатах.

Головний лікар ПП Стоматологія  
«МедАрт»



Голік О.О.

**Акт**

впровадження результатів дисертаційного дослідження здобувача Іщенко П.В. на тему «Оптимізація відновлення зубних рядів за допомогою ортопедичних методів лікування у хворих на генералізований пародонтит» у ПП Стоматологія «МедАрт» м.Маріуполь.

Цей акт від 15.10.2020. підтвержує те, що зубні шини АС ( Патент України на корисну модель) № 79037, № 72812, № 49996, № 49999. виконані та впроваджені в лікувальний процес ПП Стоматологія «МедАрт».

Головний лікар ПП Стоматологія  
« МедАрт»



Голік О.О.

