

DOI: 10.37988/1811-153X\_2024\_1\_40

[А.Д. Лысов](#)<sup>1</sup>,

к.м.н., доцент кафедры стоматологии

[М.А. Постников](#)<sup>2</sup>,д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
терапевтической стоматологии[С.Е. Чигарина](#)<sup>2</sup>,к.м.н., доцент кафедры терапевтической  
стоматологии[М.Д. Алешева](#)<sup>3</sup>,стоматолог общей практики, стоматолог-  
хирург[В.А. Лысова](#)<sup>2</sup>,

студентка IV курса

<sup>1</sup> Медицинский университет «РЕАВИЗ»,  
443001, Самара, Россия<sup>2</sup> СамГМУ, 443099, Самара, Россия<sup>3</sup> Стоматологическая клиника «Дентал-  
Антистресс», 443090, Самара, Россия**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:**

Лысов А.Д., Постников М.А., Чигарина С.Е., Алешева М.Д., Лысова В.А. Применение препарата Суперлимф в периимплантатной области после вестибулопластики. — *Клиническая стоматология*. — 2024; 27 (1): 40—48. DOI: 10.37988/1811-153X\_2024\_1\_40

[A.D. Lysov](#)<sup>1</sup>,PhD in Medical sciences, associate professor  
of the Dentistry Department[M.A. Postnikov](#)<sup>2</sup>,PhD in Medical Sciences, full professor  
of the Therapeutic dentistry Department[S.E. Chigarina](#)<sup>2</sup>,PhD in Medical Sciences, associate professor  
of the Therapeutic dentistry Department[M.D. Alesheva](#)<sup>3</sup>,

general practice dentist, dental surgeon

[V.A. Lysova](#)<sup>2</sup>,4<sup>th</sup> year student<sup>1</sup> Medical University "REAVIZ",  
443001, Samara, Russia

## Применение препарата Суперлимф в периимплантатной области после вестибулопластики

**Реферат.** При дентальной имплантации необходимо достигать не только остеоинтеграции имплантата, но и мукогингивальной интеграции в области супраструктуры. Решение проблемы оптимизации процессов регенерации в периимплантатной области после вестибулопластики направлено на поиск иммуномоделирующих средств местного применения. **Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 32 пациента в возрасте от 27 до 73 лет с ранее установленными дентальными имплантатами и недостаточным объемом прикреплённой десны в периимплантатной области. Пациентам проводилась вестибулопластика с использованием донорского свободного эпителиального аутоотрансплантата, полученного с одного из двух сегментов твёрдого нёба. После вестибулопластики пациентам основной группы ( $n=16$ ) накладывали препарат Суперлимф в виде альгинатных пластин, а пациентам контрольной группы ( $n=16$ ) наносили адгезивный бальзам для десен Асепта. **Результаты.** В ходе оценки клинических показателей по фотопротоколам были выделены 4 фотометрических параметра по степени покрытия раневой поверхности фибринозной пленкой. Установлено, что минимальная площадь от 0 до 25% отмечалась у 75% пациентов основной группы и только у 19% пациентов контрольной ( $p=0,005$ ). В контрольной группе площадь покрытия раневой поверхности в диапазоне 25—50%, составила 69% случаев против 19% в основной группе ( $p=0,013$ ). Большие площади покрытия фибринозной пленкой от 50 до 75% и в пределах 75—100% в обеих группах встречались в единичных количествах: площадь покрытия 50—75% у 1 пациента в основной группе и у 1 пациента контрольной группы; площадь покрытия 75—100% у одного пациента — в контрольной группе, а у пациентов основной группы не наблюдалась ( $\chi^2=10,79$ ,  $p=0,012$ ). Цитологическое исследование продемонстрировало соотношение активности регенеративных и воспалительных процессов в прооперированной зоне пациентов основной и контрольной групп. Преобладание регенеративных процессов составило 69% в основной группе против 19% случаев в контрольной группе ( $p=0,013$ ). Равная выраженность регенераторных и воспалительных процессов наблюдалась в 19% случаев в основной группе и у 50% пациентов в контрольной группе. Преобладание воспалительного процесса у пациентов основной группы наблюдалось в 13% случаев, в то время как у пациентов контрольной группы в 31% случаев ( $\chi^2=8,13$ ,  $p=0,017$ ). **Заключение.** Применение препарата Суперлимф после вестибулопластики свидетельствует о доминировании процессов регенерации над процессами воспаления в прооперированной области. Препарат Суперлимф в виде альгинатных пластин для полости рта может быть рекомендован к применению для оптимизации регенерации периимплантатных мягких тканей после вестибулопластики.

**Ключевые слова:** дентальная имплантация, периимплантатный мягкотканый барьер, мукогингивальная интеграция, прикреплённая десна, вестибулопластика

## The application of the medication Superlimf in the peri-implant area after vestibuloplasty

**Abstract.** During dental implantation, it is necessary to achieve not only osseointegration of an implant, but also mucogingival integration in the suprastructure area. The solution of the optimization problem of regeneration processes in the peri-implant area after vestibuloplasty is aimed at finding immunomodulating agents for local application. **Materials and methods.** The study involved 32 patients aged 27 to 73 years with previously installed dental implants and with insufficient volume of the attached gum in the peri-implant area. Patients underwent vestibuloplasty using a donor free epithelial autograft obtained from one of the two segments of the hard palate. After vestibuloplasty, the patients of the main group ( $n=16$ ) were treated with the medication Superlimf in the form of alginate plates, while the adhesive gum balm Asepta was used for the patients in the control group ( $n=16$ ). **Results.** During the assessment of clinical parameters for photoprotocols, 4 photometric parameters were identified according to the degree of coating of the wound surface with fibrinous film. It was found that the minimum area from 0 to 25% was observed in 75% of patients in the main group and only in 19% of patients in the control

<sup>2</sup> Samara State Medical University,  
443099, Samara, Russia

<sup>3</sup> Dental clinic "Dental-Antistress",  
443090, Samara, Russia

#### FOR CITATION:

Lysov A.D., Postnikov M.A., Chigarina S.E., Alesheva M.D., Lysova V.A. The application of the medication Superlimf in the peri-implant area after vestibuloplasty. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2024; 27 (1): 40—48 (In Russian). DOI: 10.37988/1811-153X\_2024\_1\_40

#### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время более чем у 70% населения России в возрасте от 20 лет отмечается нарушение целостности зубных рядов [1]. Для реабилитации пациентов с частичным или полным отсутствием зубов применяется дентальная имплантация. Основы имплантологии были заложены благодаря исследованиям шведского ученого Пер-Ингвара Бранемарка, который открыл явление остеоинтеграции. Вне всяких сомнений широко применяемый метод лечения должен быть успешным не только в краткосрочный период, но и в отдаленные сроки после проведенного имплантологического лечения [2]. Впервые критерии успеха дентальной имплантации обсуждались на конференции Гарвардской школы стоматологической медицины в июне 1978 г.

R. Adell., P.I. Brånemark и соавт. в 1981 г. опубликовали результаты 15-летнего исследования по применению остеоинтегрированных имплантатов у пациентов с полным отсутствием зубов. Авторы отметили, что в процессе заживления и в течение первого года после установки на имплантаты супраструктур средний объем потери костной ткани в области платформ дентальных имплантатов составил 1,5 мм. В последующем ежегодная убыль костной ткани в периимплантатной области составила лишь 0,1 мм. Эти результаты полностью соответствовали и даже превышали параметры критериев успеха дентальной имплантации, определенные на гарвардской конференции.

С конца 1980-х гг. для оценки качества имплантологического лечения применялись параметры, предложенные Albrektsson и соавт. (1986), также допускающие резорбцию костной ткани в области платформ дентальных имплантатов после начала их функционирования. В современной стоматологии основным критерием успеха имплантологического лечения является отсутствие резорбции краевой кости, а в некоторых случаях даже увеличение объема костной ткани в области платформы дентального имплантата, после начала его

функционирования [3]. Достижение этого результата зависит от многих факторов, ключевым является состояние периимплантатных мягких тканей [4—6]. Долгосрочный функциональный успех имплантологического лечения зависит от стабильности костной ткани в периимплантатной области. Эстетический результат в зоне улыбки достигается не только посредством изготовления высококачественных ортопедических конструкций, но и за счет хорошо сформированного профиля прорезывания, формируемого мягкими тканями. Следует отметить, что мягкие ткани создают буферную зону, которая обеспечивает биологическую и механическую защиту подлежащей костной ткани [7, 8]. Таким образом, при дентальной имплантации необходимо достигать не только остеоинтеграции имплантата, но и мукогингивальной интеграции в области супраструктуры. Для этого мягкие ткани в области имплантата должны соответствовать трем критериям, которые были представлены в новом клиническом подходе «WHS Concept 2022». Это достаточная толщина мягких тканей над платформой дентального имплантата (Width), достаточная высота зоны прикрепленной десны в периимплантатной области (Height) и отсутствие или минимизация травмирующего фактора при работе с супраструктурами имплантата (Stability) [9]. Ряд авторов сходится во мнении, что отсутствие кератинизированной прикрепленной десны способствует повышенной подвижности мягких тканей вокруг имплантатов, образованию импланто-пародонтальных карманов и затруднению проведения личной гигиены полости рта, что приводит к развитию периимплантита или потере имплантата [10—14].

**Key words:** dental implantation, peri-implant soft tissue barrier, mucogingival integration, attached gum, vestibuloplasty

функционирования [3]. Достижение этого результата зависит от многих факторов, ключевым является состояние периимплантатных мягких тканей [4—6].

Долгосрочный функциональный успех имплантологического лечения зависит от стабильности костной ткани в периимплантатной области. Эстетический результат в зоне улыбки достигается не только посредством изготовления высококачественных ортопедических конструкций, но и за счет хорошо сформированного профиля прорезывания, формируемого мягкими тканями. Следует отметить, что мягкие ткани создают буферную зону, которая обеспечивает биологическую и механическую защиту подлежащей костной ткани [7, 8].

Таким образом, при дентальной имплантации необходимо достигать не только остеоинтеграции имплантата, но и мукогингивальной интеграции в области супраструктуры. Для этого мягкие ткани в области имплантата должны соответствовать трем критериям, которые были представлены в новом клиническом подходе «WHS Concept 2022». Это достаточная толщина мягких тканей над платформой дентального имплантата (Width), достаточная высота зоны прикрепленной десны в периимплантатной области (Height) и отсутствие или минимизация травмирующего фактора при работе с супраструктурами имплантата (Stability) [9]. Ряд авторов сходится во мнении, что отсутствие кератинизированной прикрепленной десны способствует повышенной подвижности мягких тканей вокруг имплантатов, образованию импланто-пародонтальных карманов и затруднению проведения личной гигиены полости рта, что приводит к развитию периимплантита или потере имплантата [10—14].

Метод пересадки свободного эпителиального ауто-трансплантата, предложенный американскими стоматологами Sullivan и Atkins, (1968), обоснованный и описанный в соавторстве с морфологом Gordon в трилогии статей, считается «золотым стандартом» для формирования зоны прикрепленной кератинизированной десны. Данный метод с успехом применяется при реконструкции

мягких тканей в периимплантатной области. Несмотря на высокую эффективность метод пересадки свободного эпителиального аутотрансплантата остается травматичным и сопровождается нарушением микроциркуляции крови в области вестибулопластики. При этом в присутствии в полости рта патогенной и условно-патогенной микрофлоры возможна бактериальная контаминация операционной раны, следствием которой является развитие местных инфекционно-воспалительных осложнений. В результате происходит увеличение сроков послеоперационного периода, нарушение процессов регенеративного формирования переимплантатного мягкотканого барьера. В послеоперационном ведении пациента в качестве профилактического средства местного применения традиционно используется адгезивный бальзам для десен Асепта. Это комбинированное средство, предназначенное для применения при инфекционно-воспалительных заболеваниях полости рта, обладает выраженным антибактериальным действием, снимает воспаление и кровоточивость десен [15].

Однако учитывая, что в послеоперационном периоде протетический потенциал иммунологической реактивности клеток снижается, следует отметить недостаток данного средства. Асепта — это отсутствие стимуляции местных иммунных процессов. В связи с этим задача по оптимизации процессов регенерации в области проведения вестибулопластики и поиску иммуномоделирующих средств местного применения в послеоперационном периоде остается актуальной.

Необходимо отметить, что для локальной цитокинотерапии слизистых оболочек в гинекологии, урологии

и отоларингологии с успехом применяется отечественный препарат Суперлимф. Фармакологический эффект данного препарата заключается в преимущественном воздействии на нейтрофилы, моноциты/макрофаги и NK-клетки. Суперлимф регулирует миграцию фагоцитов в воспалительный очаг, усиливает поглощение лейкоцитами бактерий и их внутриклеточную гибель, повышает цитотоксические свойства макрофагов. Под действием этого препарата активизируются механизмы клеточного и гуморального иммунитета, ускоряются процессы регенерации и отмечается антиоксидантная активность [16–19].

В стоматологии препарат Суперлимф применяется при лечении местных послеоперационных воспалительных осложнений. Начиная с 2021 г. публикуются результаты исследований, подтверждающие положительный эффект применения иммуномодулирующего препарата Суперлимф в виде альгинатных пластин при лечении воспалительных заболеваний тканей пародонта [20–22]. Таким образом, изучение влияния препарата Суперлимф в виде альгинатных пластин на процессы регенерации мягких тканей в периимплантатной области после вестибулопластики является актуальным.

**Цель исследования** — изучить и обосновать клиническое применение препарата Суперлимф для регенерации мягких тканей в периимплантатной области после вестибулопластики.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 32 пациента (18 мужчин и 14 женщин) от 27 до 73 лет с ранее установленными дентальными имплантатами, без общей соматической патологии, влияющей на микроциркуляцию десны, не страдающие психическими заболеваниями или заболеваниями центральной нервной системы. Критерии исключения: аллергические реакции на используемые препараты; анемия (гемоглобин  $\leq 105$  г/л для женщин

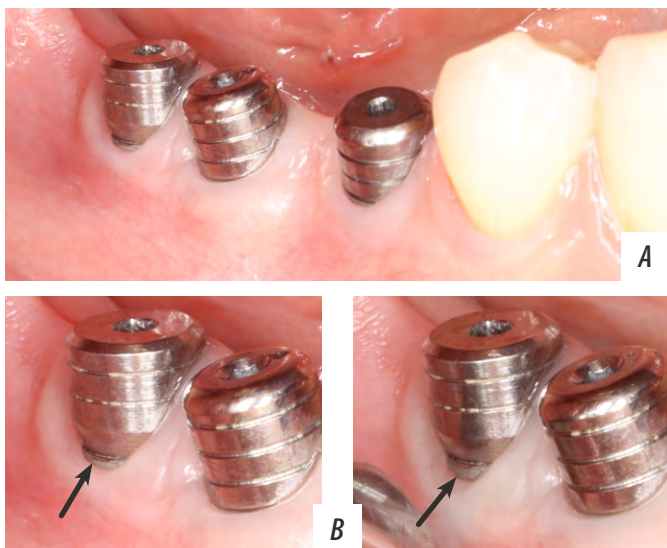


Рис. 1. Пациентка М., 39 лет, до лечения. Дефицит прикрепленной десны периимплантатной области в четвертом сегменте: А — рецессия мягких тканей в пришеечной части имплантата; В — увеличение площади оголения пришеечной части имплантата при натяжении слизистой оболочки распатором в апикальном направлении  
Fig. 1. Patient M., 39 years old, before treatment. Deficiency of the attached gum of the peri-implant area in the fourth segment: A — recession of soft tissues in the cervical part of the implant; B — an increase in the area of exposure of the cervical part of the implant when the mucous membrane is stretched by the dental elevator in the apical direction

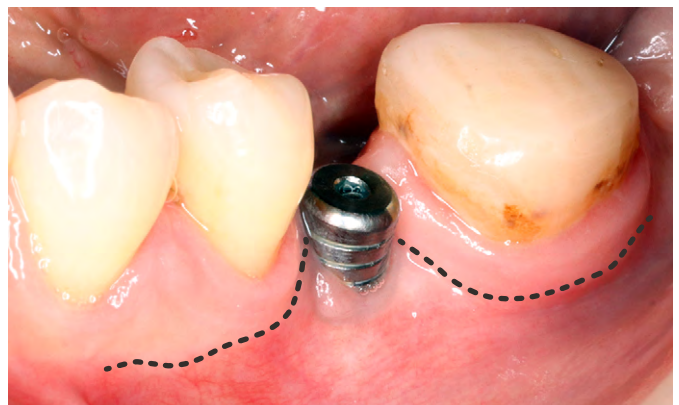


Рис. 2. Пациентка Г., 36 лет, дефицит прикрепленной десны периимплантатной области в третьем сегменте (пунктирными линиями и стрелками показана граница между прикрепленной десной и подвижной слизистой оболочкой)  
Fig. 2. Patient G., 36 years old, deficiency of the attached gum of the peri-implant area in the third segment (dotted lines and arrows show the border between the attached gum and the movable mucous membrane)



и  $\leq 115$  г/л для мужчин); беременность; онкологические заболевания. У пациентов диагностировали недостаточный объем прикрепленной десны в периимплантатной области (менее 1–2 мм по высоте), так как при наличии травмирующего фактора происходит смещение подвижной слизистой оболочки в апикальном направлении с последующим оголением пришеечной части имплантата (рис. 1, 2).

Для увеличения зоны прикрепленной десны пациентам проводили вестибулопластику с использованием донорского свободного эпителиального аутографта, полученного с одного из двух сегментов твердого нёба (рис. 3). Аутографт формировали с помощью индивидуальных шаблонов, изготовленных в соответствии с конфигурацией и размерами реципиентной

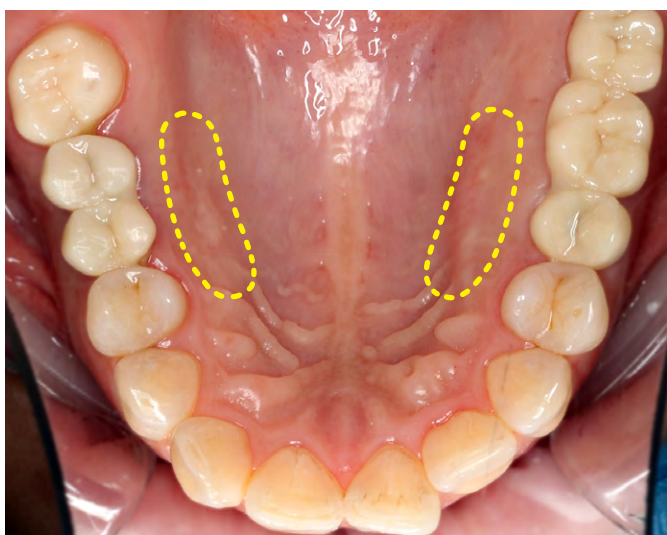


Рис. 3. Пациентка М., донорские зоны для получения свободного эпителиального трансплантата

Fig. 3. Patient M., donor zones for obtaining a free epithelial transplant

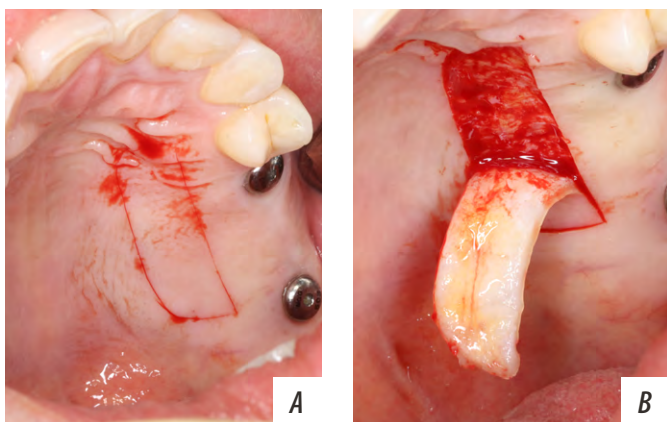


Рис. 4. Пациентка М., формирование донорского свободного эпителиального аутографта длиной 24 мм и высотой 6 мм на твердом небе во втором сегменте: А — сформированный по шаблону контур трансплантата; В — выкраивание эпителиального аутографта

Fig. 4. Patient M., formation of a donor free epithelial autograft with a length of 24 mm and a height of 6 mm on the hard palate in the second segment: A — graft contour formed according to a template; B — cutting out of an epithelial autograft

зоны (рис. 4, 5). Вестибулопластика выполнялась в области жевательной группы зубов на верхней или нижней челюсти (рис. 6).

Пациенты случайным образом были разделены на 2 равные группы в зависимости от применяемого в послеоперационном периоде препарата для оптимизации процессов регенерации, сокращения сроков заживления слизистой оболочки и для стимуляции

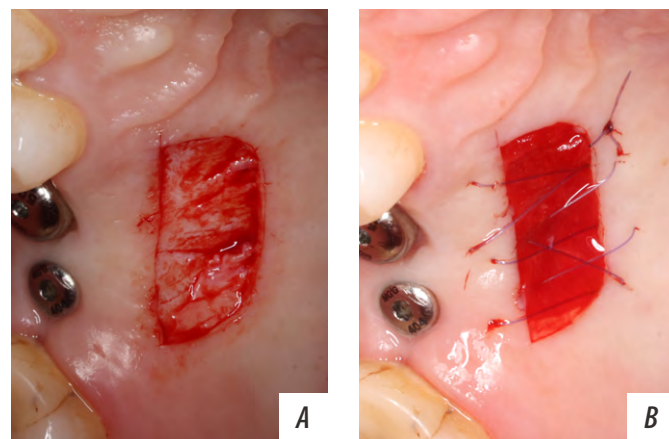


Рис. 5. Пациентка Г., забор донорского свободного эпителиального аутографта длиной 14 мм и высотой 6 мм с твердого неба в первом сегменте: А — донорская зона после изъятия трансплантата; В — донорская зона после ушивания раны

Fig. 5. Patient G., sampling of a donor free epithelial autograft with a length of 14 mm and a height of 6 mm from the hard palate in the first segment: A — donor zone after graft removal; B — donor zone after stitching

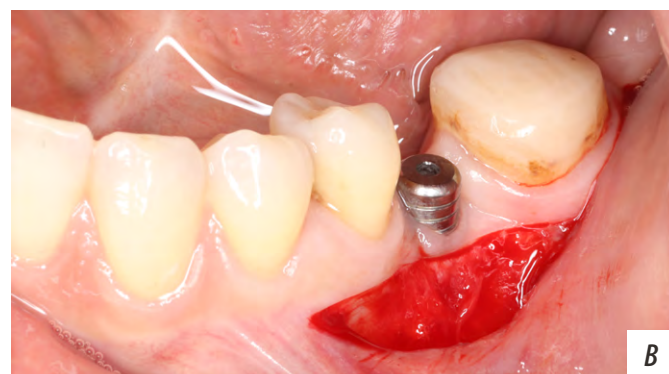
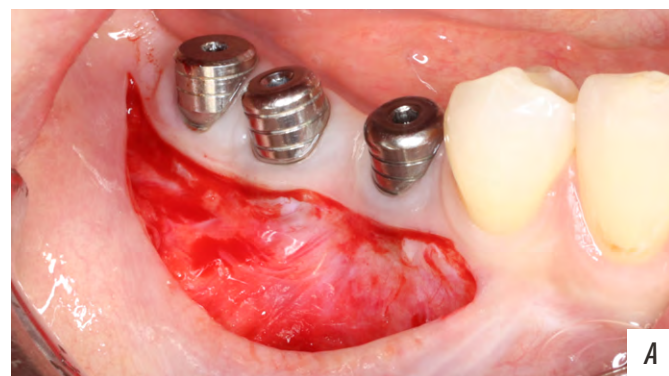


Рис. 6. Реципиентные зоны: А — пациентка М., IV сегмент; В — пациентка Г., 36 лет, III сегмент

Fig. 6. Recipient zones: A — patient M., 4th segment; B — patient G., 3rd segment

ауторепаративных механизмов в области вестибулопластики (см. таблицу):

- I — основная, пациенты которой накладывали препарат Суперлимф в виде альгинатных пластин для полости рта (рис. 7);
- II — контрольная, пациенты которой наносили адгезивный бальзам для десен Асепта, который, соприкасаясь со слизистой, набухает и фиксируется в течение 15—30 минут, что позволяет активным компонентам действовать локально и длительное время после проведенного хирургического вмешательства в области вестибулопластики (рис. 8).

Пациенты I группы после каждого приема пищи, 3—4 раза в день в течение 2 минут делали ротовые ванночки с 0,05%-ным раствором хлоргексидина. Затем чистыми сухими руками извлекали альгинатную пластину Суперлимф из упаковки, удерживая ее в руках, интенсивным вдохом подсушивали послеоперационную зону и аккуратно, слегка прижимая, прикладывали к раневой поверхности. Суперлимф растворяется в полости рта в течение 1 часа, обеспечивая пролонгированное действие лекарственного вещества в мягких тканях раневой поверхности. Пациенты II группы применяли адгезивный бальзам для десен Асепта также 3—4 раза в день после приема пищи и ротовых ванночек с 0,05%-ным раствором хлоргексидина.

Результаты оценивали по клиническим признакам и фотопротоколам до лечения, в раннем послеоперационном периоде на 3-и, 5-е, 7-е и 10-е сутки. Во время

**Распределение пациентов по возрасту, гендерному признаку и сегменту челюсти, в котором проводилось исследование**

Distribution of patients by age, gender and jaw segment in which the research was conducted

	Основная группа		Контрольная группа		Всего		$\chi^2$	p
	абс.	%	абс.	%	абс.	%		
<b>Возраст, лет</b>								
27—35	3	18,8	2	12,5	5	15,6	0,53	0,77
36—56	8	50,0	10	62,5	18	56,2		
57—73	5	31,2	4	25,0	9	28,1		
<b>Пол</b>								
Мужчины	10	63,5	8	50,0	18	56,3	0,51	0,48
Женщины	6	37,5	8	50,0	14	43,7		
<b>Сегмент челюсти</b>								
I сегмент	2	12,5	3	18,8	5	15,6	1,62	0,65
II сегмент	3	18,8	1	6,3	9	28,1		
III сегмент	6	37,5	5	31,3	11	34,4		
IV сегмент	5	31,2	7	43,8	7	21,9		

осмотров на 3-и и 5-е сутки после операции выполняли визуальный осмотр раневых поверхностей, оценивалась как степень выраженности отека, так и состоятельность швов.

На 7-е сутки после вестибулопластики осуществляли фотопротоколирование и с помощью градуированного



Рис. 7. Пациентка М., I группа (основная), состояние после вестибулопластики в IV сегменте: А — аутографт зафиксированный в реципиентной зоне; В — нанесение альгинатной пластины Суперлимф; С — адаптация альгинатной пластины Суперлимф

Fig. 7. Patient M., I group (main), after vestibuloplasty in the 4<sup>th</sup> segment: A — autograft fixed in the recipient zone; B — application of alginate plate Superlimf; C — adaptation of an alginate plate Superlimf

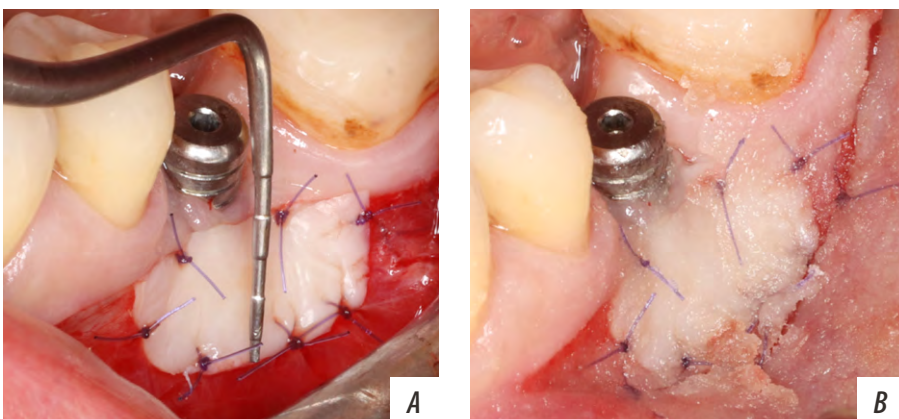


Рис. 8. Пациентка Г., II группа (контрольная), состояние после вестибулопластики в III сегменте: А — донорский свободный эпителиальный аутографт зафиксированный в реципиентной зоне; В — нанесение адгезивного бальзама для десен Асепта после вестибулопластики

Fig. 8. Patient G., II group (control), after vestibuloplasty in the third segment: A — donor free epithelial autograft fixed in the recipient zone; B — application of the adhesive gum balm Asepta after vestibuloplasty



пародонтологического зонда определяли площадь покрытия раневой поверхности фибринозной пленкой, выделяя 4 степени покрытия:

- 1) до 25% общей площади раневой поверхности;
- 2) 25–50%;
- 3) 50–75%;
- 4) более 75% общей площади раневой поверхности.

Также на 7-е сутки стоматологическим брашем забирали мазок с раневой поверхности на границе зоны трансплантата, покрытой фибринозной пленкой, и из зоны трансплантата, свободной от фибринозной пленки. Мазок-перепечаток фиксировали на предметном стекле, окрашивали азури-эозином и исследовали под микроскопом. Изучали соотношение количества нейтрофилов к количеству эпителиальных клеток в поле зрения и оценивали результат по трем критериям:

- 1) преобладание эпителиальных клеток, что свидетельствует о доминировании процессов регенерации над процессами воспаления;
- 2) эпителиальные клетки и нейтрофильные лейкоциты определяются в равном соотношении, что дает возможность определить выраженность процессов регенерации и воспаления по отношению друг к другу как равную;
- 3) преобладание нейтрофильных лейкоцитов, т.е. процессы воспаления протекают активнее процессов регенерации.

Наблюдение за пациентами продолжали на клинических осмотрах через 1, 3, 6 и 12 месяцев. После

полного заживления оперируемой области проводилось запланированное ортопедическое лечение.

При статистическом анализе данных для сравнения групп применяли критерий Пирсона ( $\chi^2$ ), в том числе с поправкой Йейтса при попарных сравнениях долей. Результаты считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У пациентов I группы в результате увеличения объема прикрепленной кератинизированной десны (рис. 9А) предотвращается травмирование периимплантатной области во время пережевывания пищи, артикуляции и гигиены. Благодаря этому происходит регенерация рецессии, сопровождаемая аугментацией мягких тканей в области платформы имплантата (рис. 9В). Рентгенологическое исследование подтверждает прекращение процесса резорбции и стабилизацию уровня костной ткани в области платформ дентальных имплантатов (рис. 9С).

На рис. 10 показано измерение высоты зоны прикрепленной десны на контрольном осмотре через 3 месяца после вестибулопластики, в условиях уже выполненного постоянного протезирования с опорой на имплантаты, на примере пациентки М. (основная группа) — 5,1 мм и пациентки Г. (контрольная группа) — 4,6 мм.

Минимальная площадь покрытия раневой поверхности фибринозной пленкой, не более 25%, отмечалась

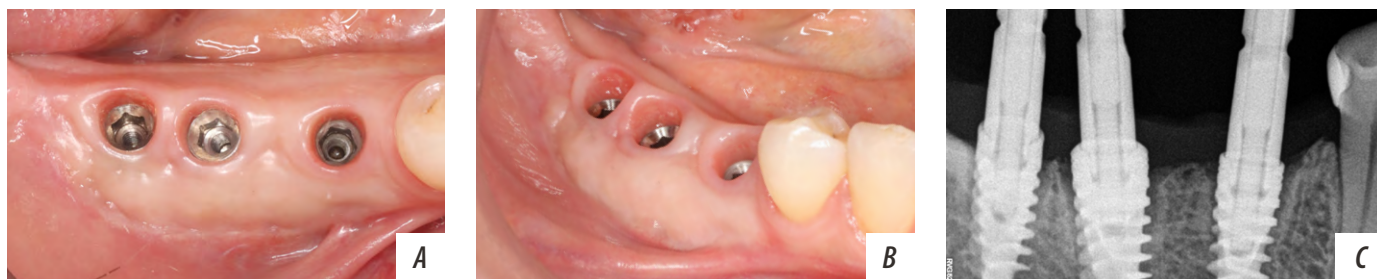


Рис. 9. Пациентка М., I группа. Периимплантатная область через месяц после вестибулопластики перед началом протезирования: А — создан достаточный объем мягких тканей для формирования защитного барьера; В — регенерация рецессии в области имплантата, установленного в позиции зуба 47; С — рентгенологическое подтверждение стабилизации уровня маргинальной костной ткани в области платформ дентальных имплантатов

Fig. 9. Patient M., I group. The peri-implant area one month after vestibuloplasty before the start of prosthetics: A — sufficient volume of soft tissues has been created to form a protective barrier; B — regeneration of recession in the area of the implant installed in position of tooth 47; C — X-ray confirmation of stabilization of the level of marginal bone tissue in the area of dental implant platforms

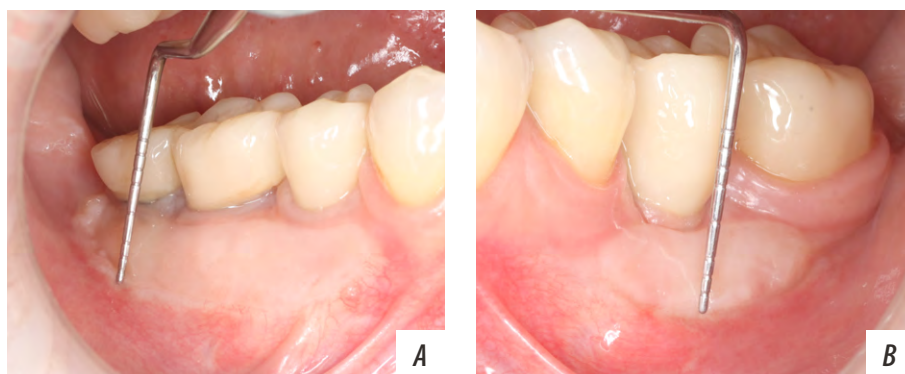


Рис. 10. Клиническая оценка результатов вестибулопластики и качества протезирования на имплантатах через 3 месяца после хирургического вмешательства: А — пациентка М., I группа; В — пациентка Г., II группа

Fig. 10. Clinical evaluation of the results of vestibuloplasty and the quality of prosthetics using implants 3 months after surgery: A — patient M., main group, B — patient G., control group

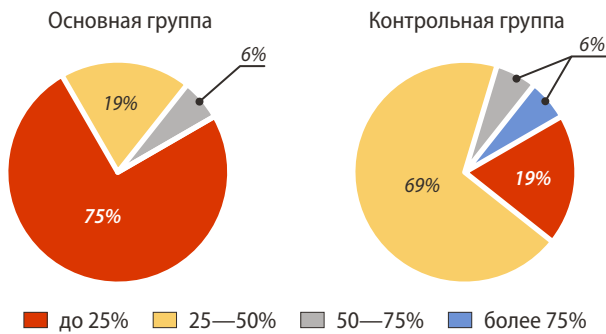


Рис. 11. Площадь покрытия раневой поверхности фибриновой пленкой у пациентов основной и контрольной групп ( $\chi^2=10,79, p=0,012$ )  
 Fig. 11. The area of coating the wound surface with fibrinous film in patients of the main and control groups ( $\chi^2=10,79, p=0,012$ )

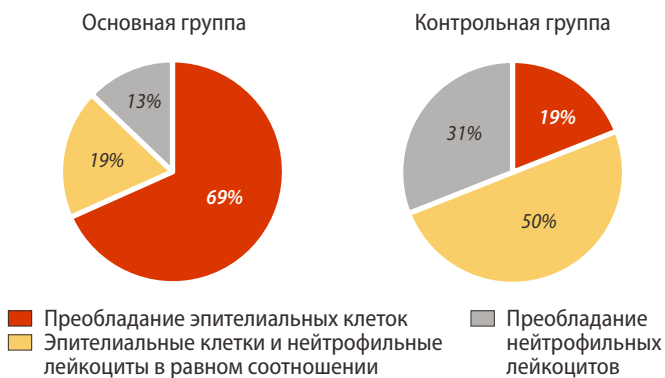


Рис. 12. Результаты цитологического исследования у пациентов основной и контрольной групп ( $\chi^2=8,13, p=0,017$ )  
 Fig. 12. Results of cytological examination of patients of the main and control groups ( $\chi^2=8,13, p=0,017$ )

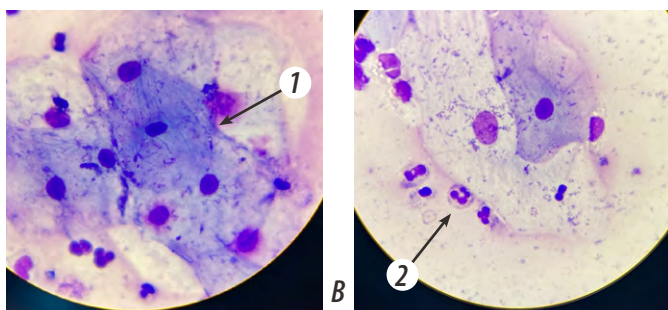
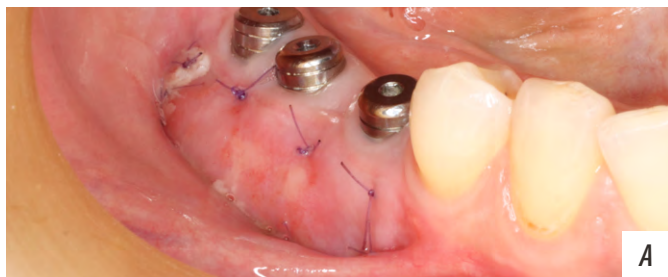


Рис. 13. Пациентка М., I группа, результаты применения альгинатных пластин Суперлимф на 7-е сутки после вестибулопластики: А — площадь покрытия фибриновой пленкой не более 25%; В — преобладание эпителиальных клеток (1) над нейтрофилами (2)  
 Fig. 13. Patient M., main group, results of the application of alginate plates Superlimf on the 7<sup>th</sup> day after vestibuloplasty: A — the coating area with the fibrinous film less than 25%; B — predominance of epithelial cells (1) over neutrophils (2)

у 75% пациентов I группы и только у 19% пациентов II группы ( $p=0,005$ ). Во II группе площадь покрытия раневой поверхности в диапазоне 25—50%, составила 69% случаев против 19% в основной группе ( $p=0,013$ ). Большие площади покрытия фибриновой пленкой, от 50% и выше в обеих группах встречались в единичных случаях (рис. 11).

Выявлено статистически значимое отличие в особенностях цитологической картины у пациентов обеих групп. Необходимо отметить, что в основной группе эпителиальные клетки преобладали в 69% случаев, в то время как в контрольной группе лишь в 19% наблюдений ( $p=0,013$ ).

Таким образом, преобладание процессов регенерации более выражено в основной группе — 69 против 19% случаев в контрольной группе. Равная выраженность регенераторных и воспалительных процессов, согласно цитологическому исследованию, наблюдалась в 19% случаев в основной группе и у 50% пациентов в контрольной группе. Преобладание воспалительного процесса у пациентов основной группы наблюдалось в 13% случаев, в то время как у пациентов контрольной группы в 31% случаев (рис. 12).

Например, у одного из пациентов I группы через 7 суток после начала применения препарата Суперлимф фибриновая пленка покрывала менее 25% площади раневой поверхности (рис. 13А). Под микроскопом заметно преобладание эпителиальных клеток над нейтрофильными лейкоцитами, что свидетельствует о доминировании процессов регенерации над процессами воспаления в прооперированной области (рис. 13В).

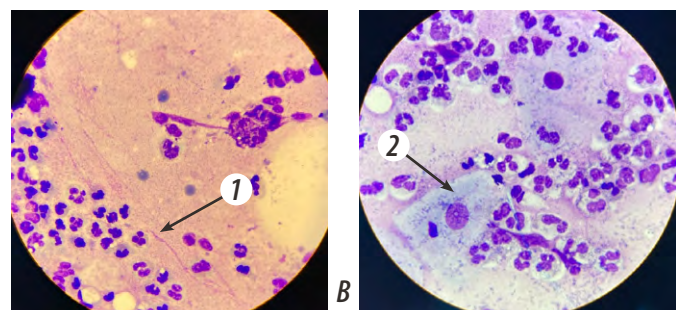


Рис. 14. Пациентка Г., II группа, результаты применения адгезивного бальзама для десен Асепта на 7-е сутки после вестибулопластики: А — площадь покрытия раневой поверхности фибриновой пленкой 25—50%; В — преобладание нейтрофильных лейкоцитов (1) над эпителиальными клетками (2)  
 Fig. 14. Patient G., control group, results of the application of the adhesive gum balm Asepta on the 7<sup>th</sup> day after vestibuloplasty: A — the coating area with the fibrinous film between 25—50% of the wound area; B — predominance of the number of neutrophil leukocytes (1) over the number of epithelial cells (2)



У другого пациента из II группы через 7 суток после начала применения бальзама Асепта площадь покрытия фибринозной пленкой составляет 25–20% (рис. 14А), а результаты цитологического исследования свидетельствуют о доминировании процессов воспаления над процессами регенерации в прооперированной области (рис. 14В).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ полученных клинических показателей и результатов цитологического исследования свидетельствует о клинической эффективности применения альгинатных пластин Суперлимф после вестибулопластики в периимплантатной области. Содержащийся в нем комплекс естественных цитокинов, за счет активации механизмов клеточного и гуморального иммунитета, стимуляции процессов регенерации, наличия антиоксидантных,

противовирусных и антибактериальных свойств способствует оптимизации процессов регенерации и сокращает сроки заживления. В результате снижается вероятность возникновения осложнений в раннем послеоперационном периоде и повышается качество жизни пациента за счет уменьшения дискомфорта на этапах хирургического лечения.

Таким образом, препарат Суперлимф в виде альгинатных пластин для полости рта может быть рекомендован к применению для оптимизации регенерации периимплантатных мягких тканей после вестибулопластики.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

**Поступила:** 10.10.2023      **Принята в печать:** 24.01.2024

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interests.

**Received:** 10.10.2023      **Accepted:** 24.01.2024

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Бондарец А.Ю., Гуненкова И.В., Самойлова Н.В. Вопросы терминологии, классификации и распространенности адентии. — *Стоматология*. — 2014; 2: 47—51. [eLibrary ID: 21568146](#)
2. Мустафаева Ф.М. Комплексная профилактика и прогнозирование развития осложнений дентальной имплантации: дис. ... к.м.н. — Нальчик, 2017. — 141 с.
3. Park K.B., Park S.J., Dinu C., Engelschalk M., Kwon M., Linkevicius T., Cargallo-Albiol J., Han T. New suggestions of success criteria for dental implants: a comprehensive review&update. — *International Journal of Future Dentistry*. — 2021; 1 (2): 92—98. <https://imegagen.com/download/17769/>
4. Vatėnas I., Linkevičius T. The use of the connective tissue graft from the palate for vertical soft tissue augmentation during submerged dental implant placement: A case series. — *Clin Exp Dent Res*. — 2022; 8 (5): 1103—1108. [PMID: 35789972](#)
5. Linkevicius T., Puisys A., Linkevicius R., Alkimavicius J., Gineviciute E., Linkeviciene L. The influence of submerged healing abutment or subcrestal implant placement on soft tissue thickness and crestal bone stability. A 2-year randomized clinical trial. — *Clin Implant Dent Relat Res*. — 2020; 22 (4): 497—506. [PMID: 32250061](#)
6. Linkevicius T., Puisys A., Linkeviciene L., Peciuliene V., Schlee M. Crestal bone stability around implants with horizontally matching connection after soft tissue thickening: A prospective clinical trial. — *Clin Implant Dent Relat Res*. — 2015; 17 (3): 497—508. [PMID: 24103157](#)
7. Abdallah M.N., Badran Z., Ciobanu O., Hamdan N., Tamimi F. Strategies for optimizing the soft tissue seal around osseointegrated implants. — *Adv Healthc Mater*. — 2017; 6 (20): 1700549. [PMID: 28960892](#)
8. Suárez-López Del Amo F., Lin G.H., Monje A., Galindo-Moreno P., Wang H.L. Influence of soft tissue thickness on peri-implant marginal bone loss: A systematic review and meta-analysis. — *J Periodontol*. — 2016; 87 (6): 690—9. [PMID: 26777766](#)
9. Lysov A., Saadoun A.P. Periodontal, functional, and esthetic integration of peri-implant soft tissue: WHS Concept. — *J Oral Implantol*. — 2022; 48 (1): S1-S8. [PMID: 34965296](#)
10. Дурново Е.А., Галкина Е.С., Тараканова В.А. Кинетика кровотока слизистой оболочки при 3D-моделировании

### REFERENCES:

1. Bondarets A.lu., Gunenkova I.V., Samoilova N.V. Some aspects of terminology, classification and incidence of hypodontia. *Stomatology*. 2014; 2: 47—51 (In Russian). [eLibrary ID: 21568146](#)
2. Mustafaeva F.M. Comprehensive prevention and prognosis of dental implantation complications: master's thesis. Nalchik: Kabardino-Balkarian State University, 2017. 141 p. (In Russian).
3. Park K.B., Park S.J., Dinu C., Engelschalk M., Kwon M., Linkevicius T., Cargallo-Albiol J., Han T. New suggestions of success criteria for dental implants: a comprehensive review&update. *International Journal of Future Dentistry*. 2021; 1 (2): 92—98. <https://imegagen.com/download/17769/>
4. Vatėnas I., Linkevičius T. The use of the connective tissue graft from the palate for vertical soft tissue augmentation during submerged dental implant placement: A case series. *Clin Exp Dent Res*. 2022; 8 (5): 1103—1108. [PMID: 35789972](#)
5. Linkevicius T., Puisys A., Linkevicius R., Alkimavicius J., Gineviciute E., Linkeviciene L. The influence of submerged healing abutment or subcrestal implant placement on soft tissue thickness and crestal bone stability. A 2-year randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2020; 22 (4): 497—506. [PMID: 32250061](#)
6. Linkevicius T., Puisys A., Linkeviciene L., Peciuliene V., Schlee M. Crestal bone stability around implants with horizontally matching connection after soft tissue thickening: A prospective clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2015; 17 (3): 497—508. [PMID: 24103157](#)
7. Abdallah M.N., Badran Z., Ciobanu O., Hamdan N., Tamimi F. Strategies for optimizing the soft tissue seal around osseointegrated implants. *Adv Healthc Mater*. 2017; 6 (20): 1700549. [PMID: 28960892](#)
8. Suárez-López Del Amo F., Lin G.H., Monje A., Galindo-Moreno P., Wang H.L. Influence of soft tissue thickness on peri-implant marginal bone loss: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontol*. 2016; 87 (6): 690—9. [PMID: 26777766](#)
9. Lysov A., Saadoun A.P. Periodontal, functional, and esthetic integration of peri-implant soft tissue: WHS Concept. *J Oral Implantol*. 2022; 48 (1): S1-S8. [PMID: 34965296](#)
10. Durnovo E.A., Galkina E.S., Tarakanova V.A. Kinetics of mucosal blood flow in 3D modeling of the gingival contour around dental implants after bone reconstruction of the alveolar ridge



- десневого контура в области дентальных имплантатов после костной реконструкции альвеолярного гребня в боковом отделе челюсти. — *Стоматология*. — 2023; 2: 25—32. [eLibrary ID: 53767238](#)
11. Rajalakshmi S.B., Arvina R., Thiyaneswaran N. Correlation between width of keratinized gingiva and peri-implant health status in mandibular first molar — A cross sectional study. — *Journal of Pharmaceutical Negative Results*. — 2022; 13 (9): 8746—8752.
12. Ramanauskaite A., Schwarz F., Sader R. Influence of width of keratinized tissue on the prevalence of peri-implant diseases: A systematic review and meta-analysis. — *Clin Oral Implants Res*. — 2022; 33 Suppl 23: 8—31. [PMID: 35763022](#)
13. Monje A., Blasi G. Significance of keratinized mucosa/gingiva on peri-implant and adjacent periodontal conditions in erratic maintenance compliers. — *J Periodontol*. — 2019; 90 (5): 445—453. [PMID: 30461016](#)
14. Schwarz F., Becker J., Civale S., Sahin D., Iglhaut T., Iglhaut G. Influence of the width of keratinized tissue on the development and resolution of experimental peri-implant mucositis lesions in humans. — *Clin Oral Implants Res*. — 2018; 29 (6): 576—582. [PMID: 29693279](#)
15. Орехова Л.Ю., Тэц В.В., Улитовский С.Б., Леонтьев А.А., Доморад А.А., Яковлева О.М. Использование адгезивного бальзама Асепта® при лечении воспалительных заболеваний пародонта. — *Пародонтология*. — 2007; 3 (44): 64—68. [eLibrary ID: 9924164](#)
16. Пестрикова Т.Ю., Астафьева А.С., Юрасова Е.А. Эффективность локальной цитокинотерапии в комплексном лечении цервицита, ассоциированного с папилломавирусной инфекцией. — *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. — 2022; 2: 41—48. [eLibrary ID: 48643813](#)
17. Доброхотова Ю.Э., Ганковская Л.В., Боровкова Е.И., Нугуманова О.Р. Экзогенная цитокинотерапия в лечении пациенток с хроническим эндометритом. — *Акушерство и гинекология*. — 2021; 2: 119—127. [eLibrary ID: 44746709](#)
18. Овчинников Р.И., Попова А.Ю., Вторушина В.В., Мурадян А.А., Гамидов С.И. Применение комплекса природных противомикробных пептидов и цитокинов при мужском бесплодии и хроническим простатите. — *Урология*. — 2022; 2: 43—53. [eLibrary ID: 48377172](#)
19. Овчинников А.Ю., Егиян С.С., Акопян Л.В. Топическая цитокинотерапия при хроническом тонзиллите. — *Эффективная фармакотерапия*. — 2022; 28: 26—31. [eLibrary ID: 49882181](#)
20. Грудянов А.И., Фоменко Е.В., Калюжин О.В., Беркутова И.С. Изучение клинической эффективности комплекса природных цитокинов и антимикробных пептидов при лечении пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. — *Стоматология для всех*. — 2021; 4 (97): 16—20. [eLibrary ID: 47417703](#)
21. Грудянов А.И., Фоменко Е.В., Беркутова И.С. Изучение клинической эффективности местного иммуномодулирующего препарата Суперлимф при лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени. — *Клиническая стоматология*. — 2022; 1: 44—47. [eLibrary ID: 48156197](#)
22. Проскокова С.В., Воронетская В.А., Еникеев А.М., Кутузов Д.Н., Пирогов А.Е., Богданова К.М. Оценка эффективности иммуномодулирующей терапии при лечении травматических поражений слизистой оболочки полости рта у ортодонтических пациентов. — *Медицинский алфавит*. — 2023; 20: 35—37. [eLibrary ID: 55862429](#)
- in the lateral part of the jaws. *Stomatology*. 2023; 2: 25—32 (In Russian). [eLibrary ID: 53767238](#)
11. Rajalakshmi S.B., Arvina R., Thiyaneswaran N. Correlation between width of keratinized gingiva and peri-implant health status in mandibular first molar A cross sectional study. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*. 2022; 13 (9): 8746—8752.
12. Ramanauskaite A., Schwarz F., Sader R. Influence of width of keratinized tissue on the prevalence of peri-implant diseases: A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res*. 2022; 33 Suppl 23: 8—31. [PMID: 35763022](#)
13. Monje A., Blasi G. Significance of keratinized mucosa/gingiva on peri-implant and adjacent periodontal conditions in erratic maintenance compliers. *J Periodontol*. 2019; 90 (5): 445—453. [PMID: 30461016](#)
14. Schwarz F., Becker J., Civale S., Sahin D., Iglhaut T., Iglhaut G. Influence of the width of keratinized tissue on the development and resolution of experimental peri-implant mucositis lesions in humans. *Clin Oral Implants Res*. 2018; 29 (6): 576—582. [PMID: 29693279](#)
15. Orekhova L.Yu., Tets V.V., Ulitovskiy S.B., Leontyev A.A., Domorad A.A., Yakovleva O.M. Use of adhesive balm Asepta the treatment of inflammatory periodontal diseases. *Parodontologiya*. 2007; 3 (44): 64—68 (In Russian). [eLibrary ID: 9924164](#)
16. Pestrikova T.Yu., Astafyeva A.S., Yurasova E.A. Efficacy of local cytokine therapy in the complex treatment of HPV-associated cervicitis. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2022; 2: 41—48 (In Russian). [eLibrary ID: 48643813](#)
17. Dobrokhotova Y.E., Gankovskaya L.V., Borovkova E.I., Nugumanova O.R. Exogenous cytokine therapy in the treatment of patients with chronic endometritis. *Obstetrics and Gynecology*. 2021; 2: 119—127 (In Russian). [eLibrary ID: 44746709](#)
18. Ovchinnikov R.I., Popova A.Yu., Vtorushina V.V., Muradyan A.A., Gamidov S.I. The use of a complex of natural antimicrobial peptides and cytokines for treatment of male infertility and chronic prostatitis. *Urologia*. 2022; 2: 43—53 (In Russian). [eLibrary ID: 48377172](#)
19. Ovchinnikov A.Yu., Yegiyanyan S.S., Akopyan L.V. Topical Cytokine Therapy in Chronic Tonsillitis. *Effective pharmacotherapy (Russia)*. 2022; 28: 26—31 (In Russian). [eLibrary ID: 49882181](#)
20. Grudyanov A.I., Fomenko E.V., Kalyuzhin O.V., Berkutova I.S. Study of the clinical complex efficacy of natural cytokines and antimicrobial peptides in the treatment of patients with inflammatory periodontal diseases. *International Dental Review*. 2021; 4 (97): 16—20 (In Russian). [eLibrary ID: 47417703](#)
21. Grudyanov A.I., Fomenko E.V., Berkutova I.S. Clinical evaluation of Superlymph a local immunomodulator in the treatment of patients with a slight chronic generalized periodontitis. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2022; 1: 44—47 (In Russian). [eLibrary ID: 48156197](#)
22. Proskokova S.V., Voronetskaya V.A., Enikeev A.M., Kutuzov D.N., Pirogov A.E., Bogdanova K.M. Evaluation of the effectiveness of immunomodulatory therapy in the treatment of traumatic lesions of the oral mucosa in orthodontic patients. *Medical alphabet*. 2023; 20: 35—37 (In Russian). [eLibrary ID: 55862429](#)