

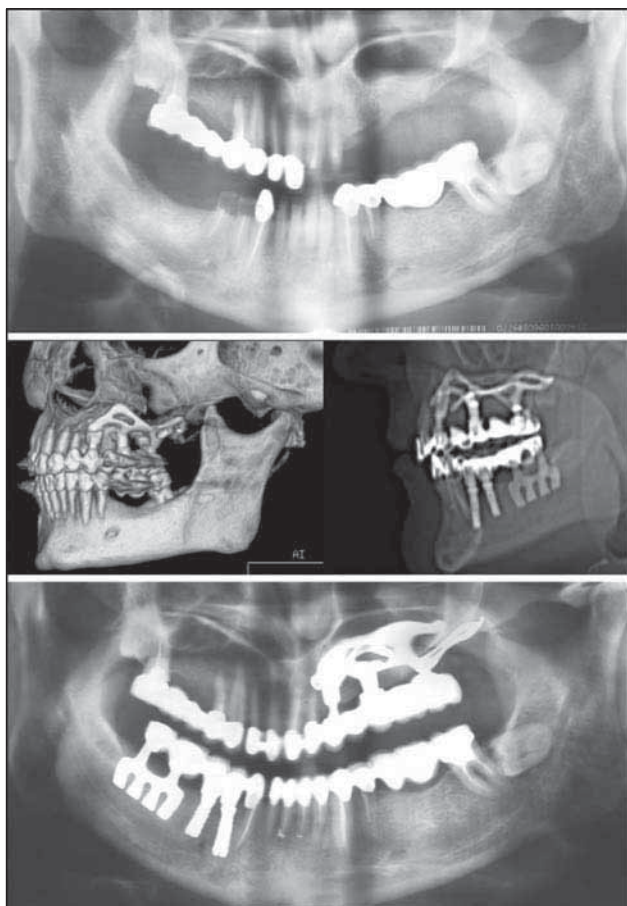


Рис. 3. Фото рентгенограмм пациентки Е., 47 лет: а — ортопантомограмма до лечения, дефекты боковых сегментов верхней челюсти слева со значительной атрофией альвеолярного отростка и нижней челюсти справа; б — контрольная томография после имплантации; в — ортопантомограмма через 5 лет после лечения.

вследствие подвижности II степени. В лунки 5 удаленных зубов установлены четырехкорневые имплантаты с памятью формы, выполнено протезирование с опорой на дентальные конструкции. Результат признан неудовлетворительным. 3 (2,2%) пациентов с установленными тотальными имплантатами были недовольны необходимостью ограничивать температурный режим пищи. Результат реабилитации признан удовлетвори-

тельным. У 135 (97,1%) пациентов, таким образом, метод имплантации с применением субпериостальных имплантатов в качестве опор несъемного протеза по материальным затратам, срокам лечения, программности результатов реабилитации пациентов с высокой степенью атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти (высота в подсинусной области менее 3-5 мм) является весьма перспективным.

Таким образом, метод субпериостальной экспресс-имплантации при высоких степенях атрофии альвеолярной кости, адаптированный к нарушениям функциональной окклюзии, позволяет провести несъемное протезирование и получить хорошие результаты у 97,2% пациентов. При моделировании субпериостальных имплантатов площадь опорных крыльев и количество перфорированных отверстий, ретенционных пунктов увеличивают в зависимости от степени выраженности альвеолярного отростка за счет использования для фиксации конструкции бугров верхней челюсти, клыковых впадин, небного отростка. Количество опорных головок для протеза, число перекидных лент на одну опорную головку субпериостального имплантата определяют в соответствии с состоянием компактной кости альвеолярного отростка верхней челюсти. Вестибулярное смещение опорных головок на перекидных лентах (латерализацию) наконечной конструкции и их наклон определяют в соответствии со степенью расхождения альвеолярных дуг верхней и нижней челюстей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бессонов, В. И., Российский П. В. Субпериостальная имплантация: Лечение, возможные осложнения, отдаленные результаты // Клиническая имплантология и стоматология. — 2001. — № 1-2. — С. 41-43.
2. Костная пластика в стоматологической имплантологии. Описание методик и их клиническое применение / Под ред. Ф.Ф. Альфаро. — М: Азбука, 2006. — 235 с.
3. Суров О. Н. Зубное протезирование на имплантатах. — М.: Медицина, 1993. — 204 с.
4. Суров О. Ренессанс субпериостальной имплантации? // Новое в стоматологии. — 2009. — №1 (157). — С. 1-5.
5. Суров О. Современная практика субпериостальной имплантации // Новое в стоматологии. — 2009. — №4 (160). — С. 1-26.
6. Хватова В.А. Клиническая гнатология. — М.: Москва, 2005. — 295 с.
7. Ховат А.П., Джей Канн Н., Джей Барретт Н.В. Окклюзия и патология окклюзии. — М.: Азбука, 2005. — 235 с.
8. Weiss Ch. M., Weiss A. Principles and practice of implant dentistry. — St. Louis: Mosby, 2001. — 447 p.

Информация об авторах: 654034, г.Новокузнецк, ул.Шестакова, 14. Тел./факс (3843) 37-73-84,

Котенко Мария Викторовна — аспирантка. E-mail: lotos200@mail.ru;

Раздорский Владимир Викторович — к.м.н., докторант кафедры, ведущий врач стоматолог-имплантолог Стоматологической клиники «Евростоматология» г.Барнаула Алтайского края, ул.Ленина, 127а.

Тел.: (3852) 36-17-10, e-mail: eurostom@list.ru ;

Макарьевский Илья Григорьевич — к.м.н., главный врач стоматологической клиники «Жемчуг», 193024, г.Санкт-Петербург, пр.Невский, д.141. Тел./факс: (812) 717-57-59, e-mail: karatedu@rambler.ru;

© АРСЕНОВА И.А., БАУЭР А.М., ГОЛОВНЕВ В.А., ТРОФИМОВ А.С., ПОЗДНЯКОВА С.В. — 2010

ОСОБЕННОСТИ ЭПИТЕЛИЗАЦИИ РАНЕВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВЕСТИБУЛОПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ХИТОЗАНА

И.А. Арсенова¹, А.М. Бауэр², В.А. Головнев¹, А.С. Трофимов², С.В. Позднякова¹

¹Новосибирский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.О. Маринкин, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, зав. — д.м.н., проф. А.А. Ильин; кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии, зав. — д.м.н., проф. В.А. Шкурупий; кафедра фармакологии, зав. — д.м.н., проф. О.Р. Грек;

²Муниципальное управление здравоохранения стоматологическая поликлиника № 1 г. Новосибирска, гл. врач — Н.И. Бородина).

Резюме. Данная статья посвящена проблеме заживления раневых поверхностей после вестибулопластических операций. На основании данных клинических, морфологических исследований было установлено, что использова-

ние хитозана при вестибулопластике является более эффективным методом ведения донорских ран, чем вестибулопластика без применения лекарственных средств.

Ключевые слова: вестибулопластика, хитозан, эпителизация ран.

PARTICULARITIES OF WOUND EPITHELIZATION IN DIFFERENT VESTIBULOPLASTY WITH THE USE OF CHITOZAN

I.A. Arsenova¹, A.M. Bauer², V.A. Golovnev¹, A.S. Trofimov², S.V. Pozdnyakova¹

(¹Novosibirsk State Medical University; ²Novosibirsk Dental clinic № 1)

Summary. This article is devoted to the problem of wound regeneration after vestibuloplasty. On the basis of clinical and morphological data it has been established that the use of «Chitozan» in vestibuloplasty is more effective method of wound treatment than vestibuloplasty without using any remedies.

Key words: vestibuloplasty, «Chitozan», wound epithelization.

Востребованность вестибулопластических операций при заболеваниях пародонта, аномалиях прикуса, дефектах зубных рядов и т.д., по мнению различных авторов составляет 8-62 % [1, 5, 11]. Наиболее часто в клинической практике применяются методики с вторичной эпителизацией раневых поверхностей, которые обладают рядом недостатков. К основному недостатку данных методик можно отнести наличие раневой поверхности площадью 10-13 см² в области альвеолярного отростка или нижней губы, которая эпителизируется в течение 14-21 суток после операции в зависимости от величины дефекта. Длительно незаживающие раневые поверхности, могут приводить к развитию выраженных слизистых тяжей и рубцовых деформаций преддверия, а также к рецидиву [1, 3, 5]. В последние годы появились препараты, которые оказывают местнотонизирующее действие на процессы регенерации. К таким препаратам относится хитозан. Однако, изучение влияния хитозанового геля на процессы заживления и эпителизации хирургических ран мягких тканей полости рта при углублении мелкого преддверия не проводилось. В связи с этим возникает необходимость разработки и изучения новых методов, направленных на ускорение процессов эпителизации раневых поверхностей при вестибулопластике с вторичной эпителизацией раневых поверхностей.

Цель работы. Провести сравнительную клиническую оценку и дать морфологическое обоснование применения хитозанового геля при лечении хирургических ран после вестибулопластических операций.

Материалы и методы

Нами было выполнено 52 вестибулопластические операции с вторичной эпителизацией раневых поверхностей, из них 32 операции — с применением хитозана и 20 операций — без применения кератопластических препаратов (контрольная группа). Среди прооперированных пациентов было 29 женщин и 23 мужчины в возрасте от 16 до 64 лет с различными патологическими процессами зубочелюстной системы. Из них у 6 человек мелкое преддверие полости рта сочеталось с полной адентией челюстей, у 20 — с частичной адентией, у 19 — с заболеваниями пародонта и у 7 с аномалиями прикуса. Нами были выполнены следующие методики: по А. Edlan, B. Mejchar — 27 операций, по Н.В. Clark — 9, по М.О. Schmid — 16.

Контроль за состоянием пациентов проводился путем клинического наблюдения на 1, 3, 5, 7, 10, 14, 21-е сутки после операции и через 1, 3, 6 месяцев. Отдаленные сроки наблюдения составили от 1 года до 3 лет после операции.

Для оценки физиологического состояния слизистой оболочки в послеоперационный период использовался индекс дифференцировки клеток эпителия (ИДК) (Г.В. Банченко с соавт., 1987). Материалом для светоптического исследования служили мазки со слизистой оболочки полости рта до и на 21-е сутки после вестибулопластики. Цитологическое исследование проводилось при помощи биологического рабочего микроскопа

«ЛАБОВАЛ 3» при увеличении (окуляр×10, ×16, ×200, ×600, бинокулярная приставка 1,6×, объектив 16×, 40×). Мазки окрашивали гематоксилином и эозином, по Май-Грюнвальд и Романовскому-Гимза. ИДК рассчитывали по формуле:

$$A = 1a + 2b + 3v + 4g + 5d + 6e,$$

где А — индекс дифференцировки клеток, 1-6 — цифровые обозначения степеней дифференцировки клеток, а, б, в, г, д, е — процент клеток соответствующей дифференцировки [4].

Для определения фазы течения раневого процесса после вестибулопластических операций проводилось исследование цитологических отпечатков по методу М.П. Покровской и М.С. Макарова (1942) [8]. Для точного представления о динамике процесса клеточный состав выражали в процентах, подсчитывая от 100 до 300 клеток в различных местах препарата в зависимости от однородности клеточного состава. Исследование проводилось на 3, 5, 7, 14, сутки после операции, всего было исследовано 120 цитогрaмм.

Для анализа заживления ран после вестибулопластики с вторичной эпителизацией раневых поверхностей в контрольной и исследуемой группах было проведено динамическое измерение площади раневой поверхности по методу Л.Н. Поповой (1942) на 1, 3, 5, 7, 10, 14-е сутки после операции. Данный метод заключается в измерении площади раны при помощи миллиметровой бумаги и подсчете процента уменьшения площади раневой поверхности за сутки по отношению к предыдущему результату по формуле:

$$S = (S - S_n) \times 100 / S \times t.$$

где S — величина площади раны при предшествующем измерении, S_n — величина площади раны в настоящий момент, t — число дней между измерениями) [8].

Статистическая обработка результатов проведена непараметрическим методом с использованием критерия Фишера Сравнение двух и более частот проводилось с использованием критерия χ² Пирсона. Вычисления проводились с использованием электронных таблиц Excel, а также пакета статистических программ SPSS 9.0 для среды Windows.

Результаты и обсуждение

Согласно проведенному нами исследованию, после вестибулопластики с применением хитозана сокращение площади раневой поверхности составило 5,3±0,5% за 1 сутки, что достоверно выше, чем результаты вестибулопластики с вторичной эпителизацией раневых поверхностей без использования лекарственных средств — 4,2±0,8% за 1 сутки (χ² = 5,54, df=102, p=0,018), что говорит о более быстрой эпителизации раневых поверхностей при применении хитозана.

Индекс дифференцировки клеток до операции в области преддверия полости рта составил 485±32. При определении индекса дифференцировки клеток на 21-е сутки после вестибулопластики в исследуемой группе он составил 540 ± 16 а в контрольной — 495 ± 6 (χ² = 3,85, v = 102, p = 0.049). Более быстрая дифференцировка клеток эпителия свидетельствует об ускорении про-

Таблица 1

Значения индекса дифференцировки клеток
после вестибулопластических операций (Me Q25 Q75)

Ведение донорских ран		Кол-во операций	ИДК после операции		
			Me	Q25	Q75
С применением хитозана	по А. Edlan, В. Mejchar	18	540	528	552
	по Н.В. Clark	6	540	535	545
	по М.О. Schmid	8	532	526	538
Без применения хитозана	по А. Edlan, В. Mejchar	11	505	495	515
	по Н.В. Clark	2	482	480	484
	по М.О. Schmid	7	495	489	501

Где Me — медианное значение показателя,
Q25 — нижний квартиль (25%),
Q75 — верхний квартиль (75%).

цессов заживления в исследуемой группе. Данные ИДК после вестибулопластических операций представлены в таблице 1.

При проведении цитологического исследования препаратов исследуемой группы на 3-4 день после операции количество нейтрофилов составляло 40-65%, тканевых недифференцированных полибластов — 20-35%, фибробластов, лимфоцитов, эндотелия и макрофагов — 5-15%. Микроорганизмы присутствовали в небольшом количестве в состоянии активного фагоцитоза, отмечалась краевая островковая эпителизация, что свидетельствовало о переходе фазы воспаления в фазу регенерации и указывало на ускорение процесса эпителизации в исследуемой группе. Схожая цитологическая картина наблюдалась в контрольной группе только на 5-6 день после операции.

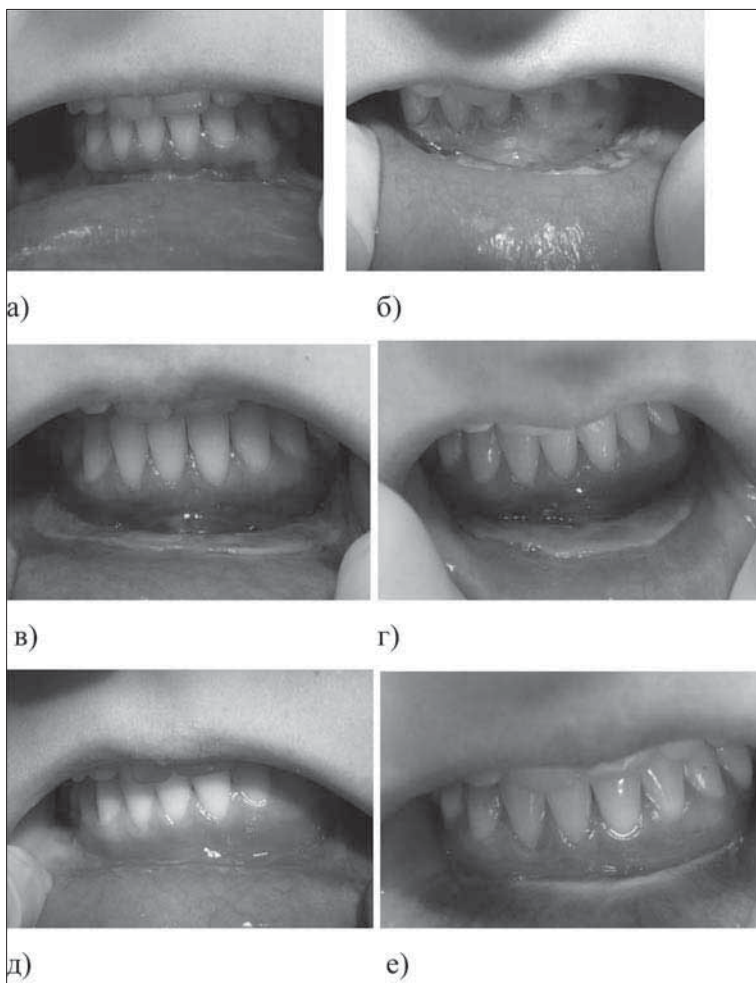


Рис. 1. Преддверие полости рта: а) до операции, б) 1-е сутки после операции, в) 3-и сутки после операции, г) 7 суток после операции, д) 14 суток после операции, е) 19 суток после операции.

При сравнении сроков эпителизации в исследуемой и контрольной группах нами было установлено, что при применении хитозана после вестибулопластических операций на раневых поверхностях сроки полного заживления и эпителизации составили $19 \pm 1,15$ суток, а в группе без применения лекарственных средств — $21 \pm 1,35$ суток. Таким образом, на основании проведенного нами исследования было установлено, что эпителизация раневых поверхностей после вестибулопластик с использованием хитозана происходит на 2 суток раньше, чем после вестибулопластических операций без применения лекарственных средств.

Проведенное нами исследование показало, что применение хитозана на раневых поверхностях слизистой оболочки полости рта способствует сокращению фазы воспаления и более быстрому переходу в фазу регенерации, а следовательно более быстрой эпителизации, что подтверждают данные ряда авторов [5, 8, 13]. В связи с этим, применение данного препарата может быть показано после вестибулопластических операций с вторичной эпителизацией раневых поверхностей с целью наиболее быстрого сокращения площади донорских ран и их полной эпителизации в наиболее ранние сроки по сравнению с традиционными методиками без использования лекарственных средств. Данный препарат удобен в использовании, не обладает неприятным вкусом или запахом, относительно недорогой, что также делает его доступным для пациентов.

Клинический пример: Пациентка Б., 22 года, находилась на лечении в хирургическом отделении МУЗ «Стоматологическая поликлиника №1» в январе 2008 г. с диагнозом: хронический генерализованный катаральный гингивит в стадии ремиссии, мелкое преддверие полости рта в области нижней челюсти.

Объективно: лицо симметрично, открывание рта свободное. Слизистая оболочка преддверия полости рта в области нижней челюсти бледно-розового цвета, глубина преддверия полости рта в области нижних резцов — 3 мм., в области 43, 44, 45, 33, 34, 35 — 2 мм (рис. 1а). ИДК до операции — 482.

Проведена вестибулопластика по А. Edlan, В. Mejchar в области нижней челюсти.

На первые сутки после операции на поверхности раны определялось небольшое количество фибрина (рис. 1б), площадь раневой поверхности составляла 12 см^2 . С первых суток пациентке рекомендованы аппликации геля «Хитозан» на раневую поверхность в области нижней губы 3 раза в день на 20 минут.

При осмотре на 3 сутки после операции (рис. 1в) Площадь раневой поверхности составила $10,7 \text{ см}^2$ сокращение площади раневой поверхности — $10,9\%$. При цитологическом исследовании количество нейтрофилов составляло 65 %, тканевые недифференцированные полибласты — 30%, фибробласты, лимфоциты, эндотелий и макрофаги — 5%. Определялось небольшое количество микроорганизмов в состоянии активного фагоцитоза, отмечалась краевая островковая эпителизация.

На 7 сутки после операции (рис. 1г) площадь раневой поверхности составила $7,5 \text{ см}^2$ сокращение площади раневой поверхности — $37,1\%$. При цитологическом исследовании определялось 55% нейтрофилов, 33% тканевых недифференцированных полибластов, 12% фибробластов, лимфоцитов, эндотелия и макрофагов.

На 14 сутки после операции (рис. 1д) площадь раневой поверхности составила $3,1 \text{ см}^2$

сокращение площади раневой поверхности — 74,2%. Согласно данным цитологического исследования было выявлено 50% нейтрофилов, 35% тканевых недифференцированных полибластов, 15% фибробластов, лимфоцитов, эндотелия и макрофагов.

На 19 сутки после операции наблюдалась полная эпителизация раневой поверхности (рис. 1е). ИДК составил 542.

Проведенное нами исследование позволило сделать следующие выводы:

1. Уменьшение площади раневой поверхности при вестибулопластических операциях с вторичной эпителизацией раневых поверхностей с применением хитозана выше на 0,8% за сутки, чем без использования лекарственных средств ($p=0,018$)

2. Окончательная эпителизация раневой поверхности после вестибулопластики с применением хитозана

происходит на 2 суток раньше (ИДК = $537,3 \pm 9$), чем без применения лекарственных средств (ИДК = 494 ± 6). ($p=0,049$)

3. Цитологическое исследование показало, что применение хитозана на раневых поверхностях после вестибулопластических операций способствует более быстрому переходу фазы воспаления в фазу регенерации, что ускоряет процессы заживления донорских ран.

Таким образом, вестибулопластические операции с вторичной эпителизацией раневых поверхностей с применением хитозана статистически достоверно эффективнее, чем вестибулопластические операции без применения лекарственных средств, что является основанием для рекомендации этого препарата к использованию в клинической практике для ускорения процессов заживления раневых поверхностей слизистой оболочки полости рта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арсенова И. А. Вестибулопластика. — Новосибирск: Церес, 2007. — 124 с.
2. Безрукова А.П. Хирургическое лечение заболеваний пародонта. — М.: Медицина, 1987. — 137-139с.
3. Бородулина И.И. Вестибулопластика в комплексном лечении заболеваний пародонта. Обзор // Рос. стоматол. журн. — 2005. — № 2. — С. 51-52.
4. Быкова И.А., Агаджанян А.А., Банченко Г. В. Цитологическая характеристика отпечатков слизистой оболочки полости рта с применением индекса дифференцировки клеток // Лаб. дело. — 1987. — № 1. — С. 33-35.
5. Грудянов А.И. Степанов А.Е. Критерии оценки лечения мелкого преддверия полости рта // Пародонтология. — 1998. — № 3. — С. 37-39.
6. Достовалова А.И. Лечение больных с ожогами лица II-III А степени гелем хитозана: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Новосибирск, 2004. — 13 с.
7. Коэн Э. Атлас косметической и реконструктивной пародонтологической хирургии. — Онтарио, 1994. — 416 с.
8. Кузин М.И. Костюченко Б.М. Раны и раневая инфекция. — М.: Медицина, 1990. — 174-177 с.
9. Леонов Д.В. Этиопатогенетическое обоснование применения биологически активных добавок «Хитозан с серебром» и «Литовит» в комплексной терапии хронического катарального гингивита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Новосибирск, 2003. — 14 с.
10. Покровская М.П., Макаров М.С. Цитология раневого экссудата как показатель процесса заживления раны. М., 1942. — 48 с.
11. Утюж А.С. Показания и методы коррекции мелкого преддверия рта у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Смоленск, 2000. — 22 с.
12. Шомина С.А. Применение хитозана в лечении острых воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Тверь, 2002. — 9 с.
13. Edlen A. Mejchar B. Plastic surgery of the vestibulum in periodontal therapy // Int. Dent. J. — 1963. — Vol. 13. — P. 593.
14. Howling G.I., Dettmar P.W., Goddard P.A., Hampson F.C., Dornish M., Wood E.J. The effect of chitin and chitosan on the proliferation of human skin fibroblasts and keratinocytes in vitro // Biomaterials. — 2001. Nov. 22, №22. — P. 2959-2966.
15. Kim H.J., Lee H.C., Oh J.S., Shin B.A., Oh C.S., Park R.D., Yang K.S., Cho C.S. Polyelectrolyte complex composed of chitosan and sodium alginate for wound dressing application // J Biomater Sci Polym. — 1999. Vol. 10, № 5. — P. 543-556.
16. Schmid M.O., West J. The subperiosteal vestibular extension: Literature review, rationale and technique // Soc. Periodontol. — 1976. — № 6. — P. 31-33.

Информация об авторах: 630099, г. Новосибирск, Красный проспект, 52. E-mail: a_bauer@mail.ru

Арсенова Ирина Александровна — профессор,

Бауэр Анна Михайловна — врач-стоматолог.

Головнев Владимир Андреевич — д.м.н., профессор кафедры.

Трофимов Антон Сергеевич — к.м.н., врач-стоматолог МУЗ СП № 1.

Позднякова Светлана Васильевна — д.м.н., профессор кафедры.