

УДК 615.242:616.314-77:616.311.2

## ОРИГИНАЛЬНЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ВОКРУГ ДЕНТАЛЬНОГО ИМПЛАНТАТА, УСТАНОВЛЕННОГО В ЧЕЛЮСТЬ

<sup>1,2</sup>Решетников А.П., <sup>1,3</sup>Копылов М.В.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Ижевск, e-mail: areshetnikov@list.ru;

<sup>2</sup>Стоматологическая клиника «РеСто», Ижевск, e-mail: areshetnikov@list.ru;

<sup>3</sup>Стоматологическая клиника «Alba Apex», Москва, e-mail: restoudm@mail.ru

В условиях стоматологической клиники РеСто в городе Ижевске под руководством заслуженного изобретателя Российской Федерации, академика РАЕ, профессора Александра Уракова нами был изобретен способ устранения дефекта дентальной имплантации. Способ предназначен для применения при недостаточности твердых и мягких тканей альвеолярного отростка челюсти. Сущность изобретения сводится к специальной технологии выкраивания лоскута из биоматериала и его укладки вокруг вживленного имплантата под пришеечной частью коронки. Биопат выкраивают по специальной мерке и придают биопату форму плоского треугольника. Затем раздваивают треугольник на две плоскости, не разделенные у основания треугольника, расправляют треугольники и с помощью этого трансформируют биопат в ромб. После этого производят сквозной разрез поперек общего основания треугольников. Одновременно с этим формируют искусственную полость в мягких тканях вокруг установленного имплантата, заменяют заглушку в нем на формирователь мягких тканей с диаметром, равным диаметру имплантата, и размещают приготовленный биопат в форме ромба центром его разреза над центром верхушки формирователя гребнем вверх и по линии продольной оси челюсти. Затем растягивают биопат за концы гребней вплоть до соответствия размеров его отверстия размерам формирователя и одевают биопат этим отверстием на формирователь, расправляют и размещают его в расправленном виде внутри искусственной полости в мягких тканях. После всего ушивают рану. Способ обеспечивает подготовку к установке коронки на имплантат в условиях с достаточным объемом мягких тканей вокруг него, исключая наличие щели между мягкими тканями и коронкой, преждевременное разрушение стоматологической конструкции, инфекционное заражение и воспаление мягких и костных тканей челюсти и появления дурного запаха изо рта.

**Ключевые слова:** стоматологическая трансплантация, дентальная имплантация, костная пластика

## THE ORIGINAL REMEDY FAILURE OF THE SOFT TISSUE AROUND DENTAL IMPLANTAT IN THE JAW

<sup>1,2</sup>Reshetnikov A.P., <sup>1,3</sup>Kopylov M.V.

<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, e-mail: areshetnikov@list.ru;

<sup>2</sup>Dental clinic «Resto», Izhevsk, e-mail: areshetnikov@list.ru;

<sup>3</sup>Dental clinic «Alba Apex», Moscow, e-mail: restoudm@mail.ru

At the dental clinic «ReSto» in the city of Izhevsk under the leadership of honored inventor of the Russian Federation, academican of RANS, Professor Aleksandr Urakov us was invented a method of repairing the defect of dental implantation. The method is designed for use when failure of the hard and soft tissues of the alveolar process of the jaw. The invention reduces to a special technology of cutting out the flap of the biomaterial and its laying around of implants under the cervical part of the crown. Biopsy cut out on the special measure and give the biopsy the shape of a flat triangle. Then split the triangle into two surfaces, undivided at the base of the triangle, straighten triangles and using this transform biopsy in a rhombus. Then produce a through-cut through the common base of the triangles. Simultaneously forming an artificial cavity in the soft tissues around the implant installed, replace the plug in it on the shaper soft tissue with a diameter equal to the diameter of the implant, and place cooked biopsy in the form of a rhombus at the center of his incision over the center of the top of the shaper comb up and through the longitudinal axis of the jaw. Then stretch the biopsy at the ends of the ridges down to matching the size of hole size of the shaper wear and biopsy this hole on the driver, straighten and place it in the expanded form inside an artificial cavity in the soft tissues. After all sutured the wound. Method provides preparation for the installation of the crown on the implant in conditions with a sufficient amount of soft tissue around it, excluding the presence of a gap between the soft tissue and the crown, the premature destruction of the dental structures, infectious infection and inflammation of the soft and bone tissues the jaw and the appearance of bad breath.

**Keywords:** dental transplantation, dental implant, bone grafting

Применяемые в стоматологии технологии трансплантации и имплантации не всегда обеспечивают полноценное восполнение мягких тканей при их полном отсутствии вокруг установленных и «голых» имплантатов [1, 10]. Поэтому качество современной хирургической помощи, оказываемой в стоматологии, все еще не всегда является высо-

ким [1, 11]. Более того, дефект дентальной имплантации стал привычным недостатком дентальной имплантации при дефиците мягких тканей в области альвеолярного отростка [10]. Показано, что причиной подобного дефекта дентальной имплантации является отсутствие способа получения биоптата с определенной геометрической

формой при определенных размерах и отсутствие способа его одевания как юбки на установленный имплантат в полном соответствии «посадочному» месту при трансплантации.

Выяснено, что ни одна из существующих технологий трансплантации не предназначена для восстановления отсутствующих мягких тканей при их истончении в области альвеолярного отростка [11]. Поэтому после установки коронки на установленный ранее имплантат нередко часть имплантата остается оголенной [10]. В этих условиях установленная коронка не касается мягких тканей и под нижней частью коронки остается оголенный имплантат. В связи с этим после успешно завершившейся имплантации появляется своего рода «щель», которая становится «мусорным полигоном» и «инкубатором паразитов» во рту пациента, поскольку эта щель постоянно заполняется остатками нестерильной пищи во время ее жевания [1]. Остатки пищи разлагаются в щели под действием микроорганизмов и создают при этом агрессивную среду, которая преждевременно разрушает установленную стоматологическую конструкцию и повреждает мягкие и костные ткани. Кроме этого, агрессивное действие на стоматологические конструкции и ткани в полости рта могут оказывать таблетки некоторых лекарственных средств [4, 8, 12]. Это ведет к появлению дурного запаха изо рта и воспаляет мягкие и костные ткани в полости рта.

**Цель исследования** – разработка способа устранения недостаточности мягких тканей вокруг дентального имплантата, установленного в челюсть.

### Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ особенностей выполнения дентальной трансплантации у 120 взрослых пациентов с дефицитом мягких тканей в верхних и/или в нижних челюстях, выполненных в 2003–2012 годах в стоматологической клинике «РеСто» города Ижевска. При этом первая группа пациентов состояла из 100 взрослых мужчин и женщин, которым была выполнена трансплантация по известной технологии. Вторая группа исследуемых состояла из 20 взрослых мужчин и женщин, которым была выполнена двусторонняя дентальная имплантация и трансплантация по разработанной нами технологии.

Хирургические операции были проведены в амбулаторных условиях под местной анестезией, которая достигалась применением анестетиков амидного ряда. Оценка функционального состояния пациентов и предоперационная подготовка их к хирургической операции были проведены в соответствии со стандартами оказания стоматологической помощи. Планирование и оценка результатов хирургических операций дентальной трансплантации осуществлялись с применением рентгеновского и инфракрасного метода диагностики. Рентгенографическое и рентгеноско-

пическое исследования проведены с помощью ортопантомографа марки «Planmeca Prolane EC» с системой «Dimax 3» и визиографа марки «Planmeca Infra», соединенных с помощью оптоволоконного кабеля с монитором индивидуального компьютера, экран которого находился над стоматологическим креслом у изголовья каждого пациента. Инфракрасное исследование динамики локальной температуры проведено с помощью тепловизора марки TH91XX (NEC, США) в диапазоне температуры +26–37 °С в помещении стоматологической клиники с температурой воздуха 24–25 °С [7, 9].

При этом оценивалась локализация отсутствующего зуба, дефекта мягких тканей челюсти, степень деформации альвеолярных гребней, степень локальной гипертермии. Через 4 месяца после двусторонней дентальной трансплантации и одноэтапной имплантации раскрывались вживленные имплантаты, производилась ревизия качества произведенной хирургической имплантации, после чего заготавливались и устанавливались на установленные имплантаты трансплантаты и/или коронки по общепринятой или разработанной технологии. Причем в одной стороне челюсти перед установкой коронок вокруг раскрытого имплантата осуществлялась трансплантация биоматериала по оригинальной технологии, при которой сначала готовился трансплантат-трансформер в виде круга с дыркой посередине, а затем этот трансплантат одевался как юбка на вживленный имплантат.

Помимо этого под руководством заслуженного изобретателя Российской Федерации, академика РАН, профессора Александра Уракова был проведен патентный поиск, анализ известных технических решений в области дентальной трансплантации, выявлены их недостатки, определены аналоги, прототип и предложены новые технические решения, которые легли в основу созданного изобретения (заявка № 2014123087 RU).

### Результаты исследования и их обсуждение

В основе разработанного нами способа было решено использовать известную технологию получения трансплантата с бугра верхней челюсти пациента [12]. Эта технология включает локальную анестезию неба за счет инъекции не более 0,5 мл анестетика, формирование лоскута одной толщины при его формировании за счет проведения с помощью скальпеледержателя с установленными в нем двумя лезвиями 12D, которые при разрезе располагают с небольшим наклоном в небную сторону, двух параллельных разрезов, начинающихся с дистального участка бугра и продолжающихся по вершине бугра до дистальной зубодесневой бороздки второго моляра, проведение изогнутым скальпеледержателем и скальпелем 15 °С или изогнутым офтальмологическим скальпелем дистального послабляющего разреза за счет введения инструмента штыкообразно, отделение трансплантата от надкостницы распатором, начиная с медиального участка и с опорой на второй моляр, и ушивание раны простыми узловыми или перекрестными швами.

Однако результаты использования данного способа в нашей клинической практике показали, что в изолированном трансплантате, получаемом по данному способу, отсутствует отверстие. Поэтому этот трансплантат не может быть одет на имплантат с целью замещения отсутствующих мягких тканей вокруг него. Поэтому при атрофии мягких тканей вживление имплантата не завершалось его полным «утоплением» в мягких тканях. Более того, после успешного «вживления» имплантата во всех случаях имплантат оставался «голым», а установленная на него по всем правилам коронка не достигала мягких тканей, поскольку их по сути дела не было. Именно поэтому известная технология приготовления и пересадки трансплантата одним лоскутом не восполняла атрофию мягких тканей на все 360° вокруг имплантата.

Опыт клинического применения известного способа показал, что он не обеспечивает получение трансплантата с заданными размерами, поэтому исключает соответствие трансплантата «посадочному» месту при трансплантации. Кроме этого, анализ известной технологии выявил в ней дефект в виде отсутствия локальной гипотермии трансплантата. Дело в том, что изъятие, хранение и использование трансплантата без его промывания в изотоническом растворе 0,9% натрия хлорида при температуре 18°C не обеспечивает его охлаждение, чистоту и влажность. Результаты показали, что использование известного способа допускает закупорку кровеносных сосудов изолированного трансплантата сгустками свернувшейся крови, наличие на его поверхности пятен слюны и крови, которые ухудшают ревизию трансплантата, выявление его дефектов и затрудняют определение форм и размеров [2, 3, 5, 6].

Помимо этого, наличие слюны и крови на поверхности трансплантата ухудшает его качество из-за высыхания поверхности трансплантата вследствие испарения воды, ведущего к денатурации белковых молекул коллоидной жидкости и клеточных элементов при отсутствии своевременного охлаждения трансплантата до +18°C.

К тому же, известный метод допускает забор трансплантата и травмирование бугорка с любой стороны челюсти независимо от места расположения установленного имплантата. Это допускает двустороннее повреждение жевательного аппарата и поэтому исключает сохранность безопасного одностороннего жевания пищи пациентом. К тому же, известный метод не является способом устранения дефекта дентальной имплантации.

В связи с этим для устранения указанных недостатков решено было разработать технологию изготовления трансплантата в форме шайбы с отверстием и способ одевания трансплантата как юбки на дентальный имплантат перед установкой на него коронки.

Сущность изобретенного нами способа устранения недостаточности мягких тканей вокруг установленного дентального имплантата заключается в том, что дополнительно оценивают толщину регенерированных мягких тканей над заглушкой имплантата, в результате чего выдают заключение о дефекте имплантации при их толщине менее 1 мм. Для устранения дефекта производят их разрезание до надкостницы по центральной продольной оси челюсти, выходя за пределы выбранного имплантата на 2–3 мм, определяют его диаметр, конкретизируют сторону челюсти с противопоказанным участием ее в жевании пищи и выбирают на этой стороне челюсти место для забора трансплантата. В стерильных условиях вырезают трансплантат толщиной 2–3 мм и длиной, превышающей величину радиуса имплантата на 3 мм. После удаления трансплантата помещают на салфетку, обильно смоченную раствором 0,9% натрия хлорида при 18°C и находящуюся в расправленном виде на дне чашки Петри. Затем удаляют эпителий, кусочки жира, капли крови и слюны с трансплантата, придают трансплантату форму равнобедренного треугольника, основание которого имеет длину 3–4 мм, а высота имеет размер, который на 2–3 мм превышает размер радиуса имплантата. После этого производят вначале сквозной поперечный разрез трансплантата длиной, превышающей величину радиуса имплантата на 1 мм. Этот разрез осуществляют в направлении от основания в сторону вершины треугольника по линии его высоты, затем разрезают трансплантат параллельно его плоскости посередине его толщины от вершины в сторону основания треугольника, завершая разрез на расстоянии 1–2 мм от основания. Расправляют образованные листки плоскости треугольника до образования из них фигуры ромба с гребнем посередине, формируют искусственную полость в мягких тканях вокруг имплантата, заменяют заглушку в нем на формирователь мягких тканей с диаметром, равным диаметру имплантата, размещают трансплантат центром его разреза над центром верхушки формирователя гребнем вверх и по линии продольной оси челюсти, растягивают трансплантат за концы гребней вплоть до соответствия размеров его от-

верстия размерам формирователя, надевают трансплантат этим отверстием на формирователь, плотно усаживают трансплантат на посадочное место, расправляют и размещают его в расправленном виде внутри искусственной полости в мягких тканях, после чего ушивают рану.

Полученный нами опыт позволяет рекомендовать использование изобретенного нами способа следующим образом. Первоначально при осмотре пациента в плановые сроки после проведенной стоматологической имплантации производят ее завершающую оценку, при которой стандартный перечень контролируемых показателей качества оказанной помощи дополняют оценкой толщины регенерированных мягких тканей над заглушкой имплантата. В результате такой оценки выдают заключение о дефекте имплантации при их толщине менее 1 мм и принимают решение о хирургической коррекции дефекта мягких тканей. Для устранения дефекта производят разрезание мягких тканей десны до надкостницы по центральной продольной оси челюсти, выводя разрез на расстояние 2–3 мм с обеих сторон от выбранного имплантата. Определяют диаметр имплантата, конкретизируют сторону челюсти с противопоказанным участием ее в жевании пищи, выбирают на этой стороне челюсти место для забора трансплантата.

После этого в стерильных условиях вырезают соединительнотканый трансплантат толщиной 2–3 мм и длиной, превышающей величину радиуса имплантата на 3 мм. Вырезанный трансплантат помещают на салфетку, обильно смоченную раствором 0,9% натрия хлорида при +18 °С и находящуюся в расправленном виде на дне чашки Петри, где удаляют с него эпителий, кусочки жира, капли крови и слюны и придают форму равнобедренного треугольника, основание которого имеет длину 3–4 мм, а высота имеет размер, который на 2–3 мм превышает размер радиуса имплантата. Производят вначале сквозной поперечный разрез трансплантата длиной, превышающей величину радиуса имплантата на 1 мм, разрез осуществляют в направлении от основания в сторону вершины треугольника по линии его высоты, затем разрезают трансплантат параллельно его плоскости посередине его толщины от вершины в сторону основания треугольника, завершая разрез на расстоянии 1–2 мм от основания. После этого расправляют образованные листки плоскости треугольника до образования из них фигуры ромба с гребнем посередине. Затем формируют искусственную полость в мягких тканях

вокруг имплантата и заменяют заглушку в нем на формирователь мягких тканей с диаметром, равным диаметру имплантата. После этого переносят трансплантат из чашки Петри в полость рта пациента и размещают трансплантат центром линии его разреза над центром верхушки формирователя мягких тканей гребнем вверх и размещают гребень по линии продольной оси челюсти. Растягивают трансплантат за концы гребней вплоть до соответствия размеров его отверстия размерам формирователя, одевают трансплантат этим отверстием на формирователь, плотно усаживают трансплантат на посадочное место, расправляют и размещают его в расправленном виде внутри искусственной полости в мягких тканях, после чего ушивают рану.

Приводим пример клинического использования разработанного нами способа. В плановые сроки посещения стоматологической клиники пациенткой В. в возрасте 56 лет после проведенной ей 6 месяцев назад хирургической операции, завершившейся дентальной имплантацией в один ряд 3-х имплантатов в нижнюю челюсть справа на месте 44, 45 и 46 зубов была проведена итоговая оценка качества имплантации с целью выбора тактики установки коронок на имплантаты. При осмотре нижней челюсти было обнаружено, что 2 крайних имплантата являются полностью погруженными в мягкие ткани, а заглушка среднего имплантата осталась совершенно голой. Поскольку оголенный имплантат свидетельствует о возможном наличии дефицита мягких и/или твердых тканей вокруг него вкруговую, перед установкой коронки было решено восстановить недостающий объем костной и/или мягкой ткани.

В связи с этим была рассмотрена возможность применения известной методики наращивания кости и известного метода получения соединительнотканного трансплантата с бугра верхней челюсти. Однако поскольку они лишены рекомендаций по диагностике и устранению кольцеобразных дефектов тканей вокруг имплантатов для коррекции дефекта дентальной имплантации решено было применить изобретенный нами способ.

Для этого определили толщину мягких тканей над заглушками 3-х имплантатов. С этой целью провели рентгеновское исследование с помощью ортопантомографа Planmeca Proline EC Panoramic X-Ray (Finland), которое позволило определить, что объем регенерированной костной ткани достаточен для последующей установки коронок на все 3 имплантата. Кроме

этого, было определено, что толщина мягких тканей, покрывающих заглушки 2-х крайних имплантатов, составляет 2 мм, а толщина мягких тканей, покрывающих регенерированную кость вокруг заглушки среднего имплантата составляет 0,5 мм. При этом суммарная высота тканей вокруг среднего имплантата равна высоте его заглушки. На этом основании был выставлен диагноз дефицита мягких тканей вокруг заглушки среднего имплантата и сделано предположение о появлении щели между мягкими тканями и установленной на него в будущем коронкой, что может привести к заполнению щели остатками пищи, ее микробному разложению, появлению дурного запаха изо рта и повреждению мягких и твердых тканей полости рта пациента.

Для устранения дефекта произвели разрез мягких тканей до надкостницы по центральной продольной оси по гребню правой стороны нижней челюсти, выходя на 3 мм с обеих сторон от среднего имплантата. Измерили диаметр имплантата, который оказался равен 4,3 мм. Поскольку все имплантаты были установлены с правой стороны челюсти, определили, что у пациентки именно правой стороной челюсти противопоказано жевать пищу. В связи с этим выбрали на правой стороне верхней челюсти место для забора трансплантата, после чего в стерильных условиях с помощью скальпеледержателя с установленными двумя лезвиями вырезали его толщиной 3 мм и длиной 5,15 мм. Затем поместили изолированный трансплантат на салфетку, обильно смоченную раствором 0,9% натрия хлорида при + 18 °С и находящуюся в расправленном виде на дне чашки Петри, где с помощью микрохирургических инструментов удалили с трансплантата эпителий, кусочки жира, капли крови и слюны. Затем там же с помощью скальпеля придали трансплантату форму равнобедренного треугольника, основание которого имело длину 4 мм, а высота имела длину 5,15 мм. При этом произвели вначале сквозной поперечный разрез трансплантата длиной 3,15 мм в направлении от основания в сторону вершины треугольника по линии его высоты, затем разрежали трансплантат параллельно его плоскости посередине его толщины от вершины в сторону основания треугольника, завершив разрез на расстоянии 2 мм от основания. После этого расправили образованные листки плоскости треугольника до образования из них фигуры ромба с гребнем посередине. Сформировали с помощью скальпеля искусственную полость в мяг-

ких тканях вокруг среднего имплантата, заменили заглушку в нем на формирователь мягких тканей с диаметром 4,3 мм. После этого разместили трансплантат центром его разреза над центром верхушки формирователя мягких тканей гребнем вверх и по линии продольной оси челюсти, растянули трансплантат за концы гребней вплоть до придания увеличения его отверстия до размеров формирователя и надели трансплантат этим отверстием на формирователь. Затем плотно усадили трансплантат на посадочное место, расправили его и разместили в расправленном виде внутри искусственной полости в мягких тканях, после чего ушили рану П-образными швами.

Через 2 недели провели плановый осмотр качества реконструктивной операции, удалили швы, через следующие 2 недели при повторном обращении пациентки сняли слепки с уровня ее имплантатов, а затем еще через 2 недели установили коронки на все имплантаты. Дальнейшее наблюдение за пациенткой в течение 12 месяцев показало отсутствие у нее щели между мягкими тканями и коронкой, установленной на средний имплантат, дурного запаха изо рта, воспаления мягких и твердых тканей полости рта, а также других признаков микробной агрессии в области установленной стоматологической конструкции. При этом у пациентки функция жевания пищи была полностью сохранена, а слизистые оболочки полости рта сохраняли розовый цвет и одинаковый нормальный уровень температуры.

Таким образом, нам удалось разработать оригинальный способ устранения недостаточности мягких тканей вокруг дентального имплантата, успешно установленного в челюсть при атрофии тканей в области альвеолярного отростка. Предложенный нами способ обеспечивает качественную установку коронки на имплантат в условиях атрофии мягких тканей. Успех достигается за счет изготовления соединительнотканного трансплантата в форме «дырявого» ромба и одевания его как юбки на дентальный имплантат. Предложенная нами технология исключает наличие щели между мягкими тканями и коронкой, преждевременное разрушение стоматологической конструкции, инфекционное заражение и воспаление мягких и костных тканей челюсти и появление дурного запаха изо рта.

*Выражаем благодарность заслуженному изобретателю РФ, академику РАЕ, профессору Ижевской государственной медицинской академии Александру Ливиевичу Уракову за помощь в разработке способа.*

## Список литературы

1. Решетников А.П., Ураков А.Л., Стрелков Н.С. Способ реставрации зуба. Патент России 2360640. 2009. Бюл. № 19.
2. Ураков А.Л. Холод в защиту сердца // Наука в СССР. – 1987. – С. 63–65.
3. Ураков А.Л. Рецепт на температуру // Наука и жизнь. – 1989. – № 9. – С. 38–42.
4. Ураков А.Л., Уракова Н.А., Михайлова Н.А., Решетников А.П. Неспецифические свойства таблеток, влияющие на перемещение и действие лекарств в ротовой полости, желудка и кишечнике // Медицинская помощь. – 2007. – № 5. – С. 49–52.
5. Ураков А.Л., Уракова Н.А., Решетников А.П., Камашев В.М., Шахов В.И. Способы предотвращения постинъекционных некрозов // Медицинская помощь. – 2007. – № 6. – С. 31–32.
6. Ураков А.Л. Холод в защиту сердца // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 11. – С. 32–36.
7. Ураков А.Л., Уракова Н.А., Решетников А.П., Назарова Э.И., Липанов А.М., Дементьев В.Б. Способ изготовления и установки стоматологической конструкции // Патент России 2469640. 2012. Бюл. № 35.
8. Ураков А.Л., Решетников А.П., Пожилова Е.В. Таблетки как травмирующие предметы для слизистых оболочек, зубов и стоматологических конструкций // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. URL: [www.science-education.ru/108-8480](http://www.science-education.ru/108-8480) (дата обращения: 27.02.2013).
9. Ураков А.Л., Уракова Н.А., Решетников А.П. и др. Искусственный пищевой комок и способ использования искусственного пищевого комка для экспресс-оценки адаптации пациента к стоматологической конструкции // Патент России 2533840. 2014. Бюл. № 32.
10. Ураков А.Л., Решетников А.П. Оригинальные способы применения биоматериалов для дентальной трансплантации и имплантации при атрофии твердых и мягких тканей челюсти // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 10 (1). – С. 22–32.
11. Февралева А.Ю., Давидян А.Л. Мукогингивальная хирургия – М.: Поли Медиа Пресс. 2013.
12. Uraikov A., Uraikova N. Rheology and physical-chemical characteristics of the solutions of the medicines // Journal of Physics: Conference Series. – 2015. – V. 602. – № 012043.
2. Uraikov A.L. Holod v zashhitu serdca // Nauka v SSSR. 1987. pp. 63–65.
3. Uraikov A.L. Recept na temperaturu // Nauka i zhizn. 1989. no. 9. pp. 38–42.
4. Uraikov A.L., Uraikova N.A., Mihajlova N.A., Reshetnikov A.P. Nespecificicheskie svojstva tabletok, vlijajushhie na peremeshhenie i dejstvie lekarstv v rotovoj polosti, zheludke i kishechnike // Medicinskaja pomoshh. 2007. no. 5. pp. 49–52.
5. Uraikov A.L., Uraikova N.A., Reshetnikov A.P., Kamashhev V.M., Shahov V.I. Sposoby predotvrashhenija postiniekcionnyh nekrozov // Medicinskaja pomoshh. 2007. no. 6. pp. 31–32.
6. Uraikov A.L. Holod v zashhitu serdca // Uspеhi sovremennogo estestvoznaniya. 2013. no. 11. pp. 32–36.
7. Uraikov A.L., Uraikova N.A., Reshetnikov A.P., Nazarova Je.I., Lipanov A.M., Dementev V.B. Sposob izgotovlenija i ustanovki stomatologicheskoy konstrukcii // Patent Rossii 2469640. 2012. Bjul. no. 35.
8. Uraikov A.L., Reshetnikov A.P., Pozhilova E.V. Tabletki kak travmirujushhie predmety dlja slizistyh obolochek, zubov i stomatologicheskikh konstrukcij // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2013. no. 2. URL: [www.science-education.ru/108-8480](http://www.science-education.ru/108-8480) (data obrashhenija: 27.02.2013).
9. Uraikov A.L., Uraikova N.A., Reshetnikov A.P. i dr. Iskusstvennyj pishhevoj komok i sposob ispolzovaniya iskusstvennogo pishhevogo komka dlja jekspress-ocenki adaptacii pacienta k stomatologicheskoy konstrukcii // Patent Rossii 2533840. 2014. Bjul. no. 32.
10. Uraikov A.L., Reshetnikov A.P. Originalnye sposoby primeneniya biomaterialov dlja dentalnoj transplantacii i implantacii pri atrofii tverdyh i mjagkih tkanej cheljusti // Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamentalnyh issledovanij. 2014. no. 10 (1). pp. 22–32.
11. Fevrалеva A.Ju., Davidjan A.L. Mukogingivalnaja hirgurgija M.: Poli Media Press. 2013.
12. Uraikov A., Uraikova N. Rheology and physical-chemical characteristics of the solutions of the medicines // Journal of Physics: Conference Series. 2015. V. 602. no. 012043.

## References

1. Reshetnikov A.P., Uraikov A.L., Strelkov N.S. Sposob restavracii zuba. Patent Rossii 2360640. 2009. Bjul. no. 19.

## Рецензенты:

Ураков А.Л., д.м.н., профессор, академик РАЕ, заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии, ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г. Ижевск;

Сабельников Е.Н., д.м.н., доцент кафедры анатомии человека, ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г. Ижевск.