



(19) RU<sup>(11)</sup> 2 198 623<sup>(13)</sup> C2

(51) МПК<sup>7</sup> A 61 F 2/18, 5/08

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

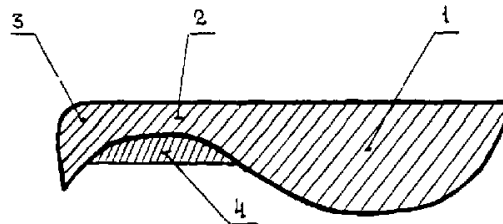
(21), (22) Заявка: 2000121900/14, 18.08.2000  
(24) Дата начала действия патента: 18.08.2000  
(46) Дата публикации: 20.02.2003  
(56) Ссылки: SU 198522 A1, 23.11.1966. Furukawa M, Phinoplasty, Septoplasty. M, Gonzasez - Ulloa et al. Aesthetic plastic surgery, 1988, т.3, с. 447. Shirakabe J., Shirakabe T., Takayanagi S. A new type of prosthesis for augmentation rhinoplasty. Our experience in 1600 cases, Brit J. Plast Surgery, 1981, т.34, с.357-383.  
(98) Адрес для переписки:  
125040, Москва, ул. Скаковая, 5, кв.132,  
Т.В.Савцовой

(71) Заявитель:  
Брусова Людмила Арсентьевна,  
Савцова Татьяна Вячеславовна,  
Орловский Илья Петрович  
(72) Изобретатель: Брусова Л.А.,  
Савцова Т.В., Орловский И.П.  
(73) Патентообладатель:  
Брусова Людмила Арсентьевна,  
Савцова Татьяна Вячеславовна,  
Орловский Илья Петрович

(54) ИМПЛАНТАТ ДЛЯ НОСА И СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

(57) Изобретение относится к хирургии и может быть использовано для восстановления формы носа при его укорочении. Имплантат состоит из утолщенной спинки, плавно переходящей в более тонкий перешеек и кончик. Во избежание поднятия концевого отдела имплантата под тягой рубцов в области перешейка предусмотрено ребро жесткости, расположенное вдоль оси по внутренней поверхности имплантата по проекции четырехугольного хряща. Способ изготовления имплантата состоит в отливке последнего по восковой модели, которую моделируют индивидуально в положении носа, оттянутого книзу. Причем длина спинки шаблона превышает длину спинки носа пациента, высоту шаблона моделируют

индивидуально в зависимости от деформации, а его внутренняя поверхность является конгруэнтной спинке носа пациента. Технический результат заключается в создании имплантата для удлинения носа и увеличения его объема с учетом индивидуальных данных. 2 с.п.ф-лы, 3 ил.



Фиг. 1

RU 2 198 623 C2

RU 2 198 623 C2



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 198 623** <sup>(13)</sup> **C2**  
 (51) Int. Cl.<sup>7</sup> **A 61 F 2/18, 5/08**

RUSSIAN AGENCY  
 FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2000121900/14, 18.08.2000  
 (24) Effective date for property rights: 18.08.2000  
 (46) Date of publication: 20.02.2003  
 (98) Mail address:  
 125040, Moskva, ul. Skakovaja, 5, kv.132,  
 T.V.Savtsovoj

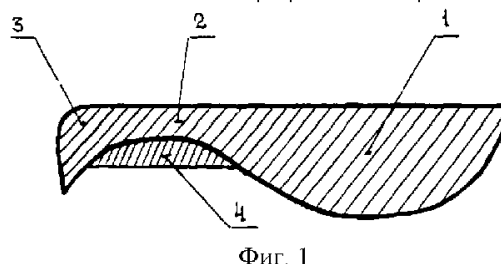
(71) Applicant:  
 Brusova Ljudmila Arsent'evna,  
 Savtsova Tat'jana Vjacheslavovna,  
 Orlovskij Il'ja Petrovich  
 (72) Inventor: Brusova L.A.,  
 Savtsova T.V., Orlovskij I.P.  
 (73) Proprietor:  
 Brusova Ljudmila Arsent'evna,  
 Savtsova Tat'jana Vjacheslavovna,  
 Orlovskij Il'ja Petrovich

(54) **NOSE IMPLANT AND METHOD FOR MANUFACTURING IT**

(57) Abstract:

FIELD: medical engineering. SUBSTANCE: device has thickened back part smoothly transiting into more thin neck part and tip. To avoid lifting of implant end portion under cicatrix pulling force, rigidity rib is designed in neck directed along axis and internal implant surface on rectangular cartilage projection. Method involves molding implant using wax model that is modeled in personal mode placing nose in position when it is pulled downward. Pattern back part length is selected to be longer than patient nose back. Pattern height is

personally modeled depending on deformation and its internal surface is congruent to patient nose back. EFFECT: high degree of functional and cosmetic properties of implant. 3 cl



RU 2 198 623 C2

RU 2 198 623 C2

Изобретение относится к хирургии и может быть использовано для восстановления формы носа при его укорочении. Такая деформация носа проявляется после перенесения в раннем детском возрасте гнойно-воспалительных процессов в области перегородки (фурункулы, нагноившиеся гематомы), после удаления новообразования полости носа. Особенностью данной патологии является рубцово-измененные наружные и внутренние ткани носа, плохо поддающиеся растяжению, и в тоже время, степень укорочения носа не является настолько резкой, чтобы можно было применить пластику лоскутом на ножке.

Широко известные стандартные диметилполисилоксановые имплантаты для спинки с кончиком носа имели ряд недостатков. Среди них: слишком большая гибкость из-за малой толщины (до 1-3 мм) и ширины (5-7 мм). При пальпации нос имел неестественную мягкость и подвижность в разные стороны [1].

Наиболее близким прототипом являются силиконовые стандартные имплантаты Г-образной формы, состоящие из спинки и кончика. Компания "Silastic" выпускает имплантаты двух видов - большого и малого, состоящих из верхнего - более жесткого и нижнего - мягкого сегментов [2]. Такие имплантаты позволяют восстановить значительное западение в области спинки носа с одновременным ее удлинением.

Недостатками данных конструкций является то, что модели имплантатов стандартные, выполнены без учета ринометрических измерений и характера контуров костно-хрящевого каркаса носа. Одна из моделей набора имеет длинный жесткий верхний сегмент и мягкий кончик, такая модель является нефизиологичной, обеспечивающей хрящевому отделу носа неподвижность.

Задачей изобретения является создание имплантата для удлинения носа и увеличения его объема с учетом индивидуальных данных. Такой имплантат должен быть неподвижным в тканях, изящным и физиологичным.

Заявителями предложен имплантат для носа, содержащий силиконовые сегменты для спинки и кончика носа, между спинкой и кончиком имплантата предусмотрен перешеек, спинка выполнена утолщенной по отношению к кончику, причем в области перешейка предусмотрено ребро жесткости, расположенное вдоль оси по внутренней поверхности имплантата.

На фиг.1 представлен вертикальный разрез имплантата для пластики укороченного носа и седловидной его деформации. На фиг.2 - горизонтальные разрезы имплантата. На фиг.3 представлена схема расположения имплантата под наружными тканями носа.

Имплантат представляет собой: 1 - спинку; 2 - перешеек; 3 - кончик; 4 - ребро жесткости.

Способ изготовления имплантата состоит в отливке последнего по восковой модели, которую моделируют индивидуально в положении оттягивания носа книзу. Необходимую высоту модели определяют величиной западения в области спинки и кончика носа и моделируют с учетом деформации носа. Длину модели набирают также индивидуально, предварительно при

помощи пациента оттягивают мягкие ткани носа книзу и фиксируют их в таком положении до окончания моделировки, поэтому длина модели несколько превышает длину спинки носа пациента. Внутренняя поверхность восковой модели конгруэнтна спинке носа - это достигается благодаря точности снятия слепка и эластичности материала. Если учтены неровности деформированных костей носа и они точно соответствуют контрформам на имплантате, то это способствует дополнительной фиксации имплантата. Восковая модель точно восполняет и устраняет деформацию носа, восстанавливая анатомически правильные его формы. Модель в последующем гипсуют в зубоврачебную кювету, а затем формуют имплантат из силикона. Дополнительной особенностью предлагаемого имплантата является создание ребра жесткости 4, которое располагается по внутренней поверхности соответственно проекции четырехугольного хряща и объединяет толстую часть спинки имплантата 1 с его кончиком 3. Эта деталь (ребро жесткости) обеспечит противотягу рубцам, которые в послеоперационном периоде всегда стремятся вернуть ткани в прежнее положение и сместить кончик носа вверх. Таким образом, наиболее "слабое место" - перешеек 2 имплантата защищено и перемещение концевого отдела носа вверх невозможно. Но при этом сохранены движения кончика носа в стороны и книзу под воздействием руки, что обеспечивает носу физиологичность. Для лучшей фиксации и быстрого восстановления кровоснабжения тканей готовый имплантат перфорируют. Перед операцией имплантат стерилизуют в сухожаровом шкафу при  $T=180^{\circ}\text{C}$  или автоклавируют.

Представленный на фиг.3 имплантат предназначен для удлинения носа и устранения западения в области спинки носа.

В ходе операции необходимый объем поверхностных тканей получают благодаря широкой мобилизации кожи, подкожной клетчатки области носа с переходом на переносье и щеки, а также надкостницы в костном отделе носа. Увеличение длины и объема внутренней выстилки носа достигают следующим: выделяют от мукоперихондрия латеральные ножки крыльях хрящевой до уровня арок медиальных ножек, освобожденную слизистую оболочку носа оттягивают вместе с медиальными ножками книзу и, фиксируют к краю концевого отдела имплантата, помещаемого в подготовленное ложе. Имплантат удерживает ткани носа в новом удлиненном положении благодаря наличию ребра жесткости, расположившимся в пространстве межкрыльной клетчатки над гипоплазированным четырехугольным хрящом. Неподвижность и хорошая фиксация обеспечивается как конгруэнтностью нижней поверхности имплантата, так и поднадкостничным его расположением в области спинки носа.

Пример 1. Пациент Н., 34 года. Диагноз - укорочение и седловидная деформация носа после воспалительного процесса. В анамнезе: фурункул перегородки носа в 6-летнем возрасте. В ЛОР-отделении по месту жительства был вскрыт абсцесс перегородки, произошло частичное расплавление

четырёхугольного хряща. В дальнейшем недоразвитие перегородки привело к гипоплазии костно-хрящевого отдела носа, проявившейся западением в области спинки носа, ее укорочением и вздернутостью кончика. Пациенту был индивидуально изготовлен имплантат предложенной модели на спинку с кончиком носа и ребром жесткости. Операция. Под эндотрахеальным наркозом произведена гидопрепаровка тканей носа. Разрез в виде птички проведен от центра колумеллы, с переходом на верхние края носовых отверстий. Для создания необходимого объема тканей широко мобилизовали кожно-подкожный слой над поверхностью носа и переносъ с переходом на скулы и щечные области. Дугообразным разрезом над костями носа рассечена надкостница и скелетирована пирамидка носа. При помощи элеватора, расположенного строго по центру спинки носа, приподнята надкостница, под которую помещен имплантат, с одновременным удалением инструмента. Предварительно для свободного размещения ребра жесткости рассечена межкрыльчатая жировая клетчатка по проекции четырехугольного хряща. Затем выделены латеральные ножки крыльчатых хрящей до арок, освобожденная слизистая оболочка носа удлинена при оттягивании ее книзу за медиальные ножки крыльчатых хрящей. В таком растянутом состоянии медиальные ножки фиксированы к концевому отделу имплантата. Далее покровные ткани перемещены над имплантатом, наложены узловыи швы на края раны. Выведены полутрубчатые дренажи для оттока крови. Носовые ходы тампонированы йодоформленными турундами, пропитанными вазелином. Снаружи - для профилактики отека наложена гипсовая повязка.

В послеоперационном периоде проведена противовоспалительная, антибактериальная и антигистаминная терапия. Швы сняты на 5-7 сутки, носовые турунды удалены на 5-е сутки (к моменту спадения отека), гипсовая повязка - на 10-е сутки после операции.

Обследование пациента в отдаленные сроки не обнаружило деформации спинки носа и смещения вверх концевого отдела. Получены хорошие ринометрические результаты операции: длина спинки носа от корня до кончика увеличена на 0,8 см и составила 4,3 см, высота спинки носа увеличена на 1,4 см.

Пример 2. Пациентка Б., 36 лет. Диагноз -

седловидная деформация костно-хрящевого отдела носа после удаления новообразования. В анамнезе: нейрофиброма перегородки носа. После удаления новообразования в результате сквозного дефекта перегородки носа появилось западение спинки носа и укорочение ее длины, втяжение колумеллы и вздернутый вверх кончик носа. Пациентке был изготовлен индивидуальный силиконовый имплантат для спинки с кончиком носа, имеющий ребро жесткости. Для устранения втянутости колумеллы использована силиконовая стропилка, помещенная между медиальными ножками крыльчатых хрящей и фиксируемая между ними П-образными швами. Стропилка насажена на *spina nasalis* благодаря имеющейся в нижнем ее отделе площадки с углублением. Деформация носа устранена силиконовым имплантатом аналогично вышеизложенному примеру.

Был получен хороший косметический эффект. Длина носа увеличена на 0,5 см.

Таким образом, результаты лечения подтверждают возможность технического применения и внедрения данного имплантата в практику ринопластической хирургии.

Источники информации

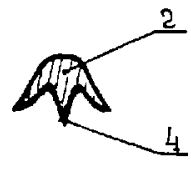
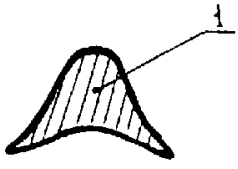
1. Furukawa M., Phinoplasty. Septoplasty. M., Gonzasez-Ulloa et al. Aesthetic plastic surgery: in 5 vol. Vol.3. 1988. P. 447.

2. Shirakabe Y., Shirakabe T., Takayanagi S. /A new type of prothesis for augmentation rhinoplasty. Our experience in 1600 cases // Brit. J. Plast. Surg. - 1981. Vol. 34. P.383-357.

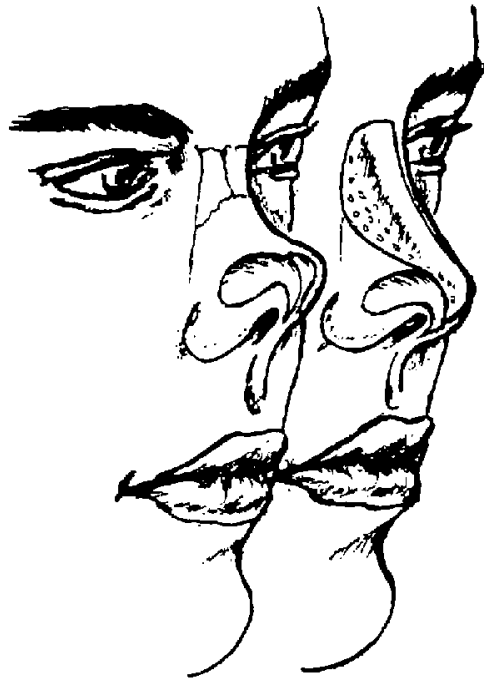
#### Формула изобретения:

1. Имплантат для носа, содержащий силиконовые сегменты для спинки и кончика носа, отличающийся тем, что между спинкой и кончиком имплантата предусмотрен перешеек, спинка выполнена утолщенной по отношению к перешейку и кончику, причем в области перешейка предусмотрено ребро жесткости, расположенное вдоль оси по внутренней поверхности имплантата.

2. Способ изготовления имплантата, состоящий в отливке последнего по восковой модели, отличающийся тем, что восковую модель моделируют индивидуально в положении оттягивания носа книзу, причем ее внутренняя поверхность конгруэнтна спинке носа, длина несколько превышает длину спинки носа пациента, а высоту модели определяют величиной западения спинки носа.



Фиг. 2



Фиг. 3

RU 2198623 C2

RU 2198623 C2