



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

A61K 31/79 (2006.01)*A61K 33/38* (2006.01)*A61P 11/00* (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2005123007/14, 19.07.2005**(24) Effective date for property rights: **19.07.2005**(43) Application published: **27.01.2007**(45) Date of publication: **10.10.2007 Bull. 28**

Mail address:

**630090, g.Novosibirsk, Tsvetnoj pr-d, 1-36,
P.P. Rodionovu**

(72) Inventor(s):

**Vorontsova Natal'ja Anatol'evna (RU),
Rodionov Petr Petrovich (RU),
Burmistrov Vasilij Aleksandrovich (RU),
Blagitko Evgenij Mikhajlovich (RU),
Mikhajlov Jurij Ivanovich (RU),
Odegova Galina Viktorovna (RU),
Bogdanchikova Nina Evgen'evna (RU),
Borkha Migel' Avalos (MX),
Polunina Ol'ga Anatol'evna (RU),
Mikhajlov Kirill Jur'evich (RU),
Rodionova Tat'jana Petrovna (RU),
Dmitrieva Ljubov' Arsent'evna (RU),
Bernval'd Svetlana Alekseevna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**NOU Novosibirskij institut ehkonomiki i
menedzhmenta (RU),
Vorontsova Natal'ja Anatol'evna (RU),
Rodionov Petr Petrovich (RU),
Burmistrov Vasilij Aleksandrovich (RU),
Blagitko Evgenij Mikhajlovich (RU),
Mikhajlov Jurij Ivanovich (RU),
Odegova Galina Viktorovna (RU),
Bogdanchikova Nina Evgen'evna (RU),
Borkha Migel' Avalos (MX),
Polunina Ol'ga Anatol'evna (RU),
Mikhajlov Kirill Jur'evich (RU),
Rodionova Tat'jana Petrovna (RU),
Dmitrieva Ljubov' Arsent'evna (RU),
Bernval'd Svetlana Alekseevna (RU)**

(54) METHOD FOR TREATING PATIENTS FOR ORL- ORGANS INFLAMMATORY DISEASES

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: method involves making use of 0.5-2% aqueous colloid silver solutions. The solutions combine silver and polyvinylpyrrolidon with 7-8% of silver and 92-93% of

polyvinylpyrrolidon. The solutions are also usable in preparing water-soluble polymer gels.

EFFECT: enhanced effectiveness of treatment with greater total contact surface acting upon pathogenic flora; high silver introduction rate in pathological focus; no allergic responses observed.



(51) МПК

A61K 31/79 (2006.01)**A61K 33/38** (2006.01)**A61P 11/00** (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005123007/14, 19.07.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.07.2005

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2007

(45) Опубликовано: 10.10.2007 Бюл. № 28

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: Справочник "Лекарственные средства. Свойства. Применения. Противопоказания". Под ред. М.А.Клюева. - Красноярск: Гротекс, 1993, с.362. RU 2088234 С1, 27.08.1997. RU 2114591 С1, 10.07.1998. ПАНАРИН Е.Ф. Исследование коллоидной дисперсии серебра, стабилизированной поливинилпирролидоном. Химикофармац. журн. 1991, №3, с.68-70. Текстовый документ (см. прод.)

Адрес для переписки:

630090, г.Новосибирск, Цветной пр-д, 1-36,
П.П. Родионову

(72) Автор(ы):

Воронцова Наталья Анатольевна (RU),
Родионов Петр Петрович (RU),
Бурмистров Василий Александрович (RU),
Благитко Евгений Михайлович (RU),
Михайлов Юрий Иванович (RU),
Одегова Галина Викторовна (RU),
Богданчикова Нина Евгеньевна (RU),
Борха Мигель Авалос (MX),
Полунина Ольга Анатольевна (RU),
Михайлов Кирилл Юрьевич (RU),
Родионова Татьяна Петровна (RU),
Дмитриева Любовь Арсентьевна (RU),
Бернвальд Светлана Алексеевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

НОУ Новосибирский институт экономики и менеджмента (RU),
Воронцова Наталья Анатольевна (RU),
Родионов Петр Петрович (RU),
Бурмистров Василий Александрович (RU),
Благитко Евгений Михайлович (RU),
Михайлов Юрий Иванович (RU),
Одегова Галина Викторовна (RU),
Богданчикова Нина Евгеньевна (RU),
Борха Мигель Авалос (MX),
Полунина Ольга Анатольевна (RU),
Михайлов Кирилл Юрьевич (RU),
Родионова Татьяна Петровна (RU),
Дмитриева Любовь Арсентьевна (RU),
Бернвальд Светлана Алексеевна (RU)

(54) СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к оториноларингологии, и может быть использовано для лечения воспалительных заболеваний, в частности, ринофарингитов, аденоидитов, гайморитов, гранулезных фарингитов, хронического тонзиллита и отитов. Для этого используют 0,5-2% водные растворы коллоидного серебра. Эти растворы представляют собой комплекс серебра и поливинилпирролидона. Причем серебро в них

составляет 7-8%, поливинилпирролидон 92-93%. Или используют указанные растворы в водорастворимых полимерных гелях. Способ обеспечивает эффективное лечение за счет использования частиц серебра меньших размеров, создающих большую суммарную поверхность для максимального контакта с патогенной флорой, и высокой скорости поступления серебра в патологический очаг при отсутствии аллергических реакций.

(56) (продолжение):

"Апролайф". http://www.artlife.com.ru/prods/cosmetics/prod_cosm_708.html. 26.08.2003. [25.10.2006]. SHIN H.S. et al. Mechanism of growth of colloidal silver nanoparticles stabilized by polyvinyl pyrrolidone in gamma-irradiated silver nitrate solution. J. Colloid. Interface Sci. 2004 Jun 1; 274(1):89-94.

Изобретение относится к медицине, в частности к лечению воспалительных заболеваний носоглотки: ринофарингитов, аденоидитов, гайморитов, гранулезных фарингитов, хронического тонзиллита, а также отитов.

Наличие глоточной миндалины является особенностью детского возраста. Около 65%
5 детей до 7 лет страдают хроническим аденоидитом, поскольку глоточная миндалина относится к периферическим органам иммунной системы. Традиционное оперативное лечение (аденомотомия) не всегда оправдано, так как при этом улучшается носовое дыхание, но не улучшается состояние местного иммунитета, имеются рецидивы аденоидных вегетаций, отмечаются побочные эффекты, в частности, в форме
10 невротизации ребенка. Распространенность хронической патологии лор-органов в детском возрасте определяет частоту и тяжесть хронических заболеваний взрослого населения со всеми последствиями, в том числе экономического характера.

Известные методы лечения воспалительных заболеваний лор-органов, как правило, являются комплексными и включают антибактериальную, антигистаминную,
15 мукорегулирующую, иммуномоделирующую терапию, физиотерапию и биопрепараты. Это требует применения различных антисептических препаратов, которые зачастую оказываются малоэффективными из-за низкой антимикробной активности, несоответствия спектра действия препарата характеру микрофлоры воспалительного очага, а также вследствие устойчивости микроорганизмов к антибактериальным средствам.

20 Как известно, препараты серебра обладают высокой антисептической активностью и имеют широкий спектр антибактериального действия. Существует множество различных комбинаций, использующих разные формы и соединения серебра.

Например, "Лечебное средство", защищенное патентом РФ №2172180, содержащее рекомбинантный интерферон, азотнокислое серебро и гель гидроокиси алюминия /1/.

25 Недостатком препаратов, содержащих AgNO_3 , является их высокая чувствительность к различным инактивирующим факторам. В частности, высокая чувствительность к действию света. Легко реагируют с образованием малоактивных соединений, например с ионами хлора, который всегда присутствует в биологических средах, образует малоактивный хлорид серебра.

30 Наиболее близким к предлагаемому является способ лечения воспалительных заболеваний ЛОР органов с использованием водных растворов стабилизированного коллоидного серебра, например протаргола, представляющего собой коллоидное серебро, стабилизированное желатозой. /Справочник "Лекарственные средства. Свойства. Применения. Противопоказания" под редакцией М.А.Клюева. Красноярск, "Гротеск", 1993,
35 с.362 /2/.

К недостаткам использования протаргола относятся побочные действия в виде аллергических реакций, вызываемых стабилизатором, и недостаточный лечебный эффект.

Задачей изобретения является создание более эффективного способа лечения воспалительных заболеваний лор-органов с использованием препаратов серебра.

40 Поставленная задача достигнута использованием как самостоятельно, так и в комплексном лечении 0,5-2% водных растворов или растворов водополимерных гелей комплекса коллоидного серебра с поливинилпирролидоном (ПВП), в котором серебро составляет 7-8%, поливинилпирролидон 92-93%.

Предлагаемый способ лечения с использованием комплекса коллоидного серебра с
45 поливинилпирролидоном в указанном соотношении компонентов показал высокую эффективность благодаря тому, что преимущественный размер частиц серебра составляет 10-15 Å, в то время как в наиболее близком по размеру частиц препарате - протаргол - средний размер частиц 25-30 Å и более.

Известно, что частицы серебра менее 20 Å обладают уникальными физико-химическими
50 и биологическими свойствами. Они имеют большую суммарную поверхность, что способствует максимальному контакту с патогенной микрофлорой. Кроме того, они обладают низким потенциалом ионизации серебра, что обеспечивает достаточно высокую скорость поступления серебра в среду, а следовательно, и его высокую эффективность.

/Ю.П.Петров, - Физика малых частиц, М., Наука, 1982./3/.

Другим преимуществом предлагаемого средства перед протарголом является то, что стабилизатор поливинилпирролидон обладает детоксикационными свойствами, что способствует снижению токсической нагрузки на организм.

5 Раствор комплекса коллоидного серебра с поливинилпирролидоном в заявляемой концентрации не вызывает сухости слизистой, что важно при длительном его применении для нормализации физиологических функций носа.

Эффективность предлагаемого способа лечения подтверждается следующими примерами.

10 Пример 1

Больной Л., 4 года, обратился в лор-кабинет с жалобами на затрудненное носовое дыхание, храп во сне.

В ходе обследования установлен диагноз: гипертрофия аденоидов II-III степени, хронический аденоидит, ОИВДП (Острая инфекция верхних дыхательных путей).

15 В комплекс лечебных мероприятий входило местное противовоспалительное лечение промыванием носоглотки 0,5% водным раствором коллоидного серебра, стабилизированного ПВП, по 200 мл на одну процедуру. Всего проведено 6 промываний методом перемещения по Proetz с помощью электронасоса при слабом отрицательном давлении.

20 После проведенного курса отек слизистой носа уменьшился, признаков воспаления купола носоглотки не наблюдалось, патологического содержания в слизи не обнаружено, продукция слизи сократилась, аденоиды уменьшились в размере до I-II степени. Общее состояние пациента удовлетворительное.

25 Для поддержания стабильности рекомендовано продолжить курс лечения препаратом по 5 капель в нос 3 раза в день на фоне приема антигистаминных и гомеопатических препаратов в течение 2-3 недель.

Пример 2

30 Больной Т., 9 лет, страдает хроническим тонзиллитом с 6 лет. Больной обратился в ЛОР-кабинет в период обострения хронического заболевания. В результате лабораторного исследования мазка из носоглотки обнаружен *Staphylococcus aureus* III степени в сочетании с *Streptococcus pyogenus* III степени.

На фоне общего и физиолечения лазером назначен курс промывания миндалин 0,5% водным раствором коллоидного серебра, стабилизированного ПВП, по 100 мл на процедуру. Всего проведено 6 процедур.

35 После курса промывания миндалин уменьшились в объеме, стали чистыми, исчезли гиперемия и отек дужек, уменьшились лимфатические шейные узлы. Общее состояние больного в наблюдаемый период улучшилось: снизилась утомляемость, исчезли боли и першение в горле. В контрольном мазке из зева обнаружено наличие *Staphylococcus aureus* II степени, поэтому для полного очищения зева от него рекомендовано в домашних условиях в течение недели смазывать миндалины 1% раствором субстанции, содержащей коллоидное серебро, стабилизированное ПВП, и принимать иммуномодуляторы. После чего мазок по патогенной флоре - отрицательный.

40 Рекомендовано в домашних условиях в течение недели смазывать миндалины 1% раствором коллоидного серебра, стабилизированного ПВП, и принимать иммуномодуляторы.

Пример 3

Больной М., 5 лет, обратился в лор-кабинет на пятый день заболевания с жалобами на головную боль, затруднение носового дыхания, слабость, субфебрильную температуру, плохой сон и аппетит.

50 На основании данных осмотра, R-графии и лабораторного исследования установлен диагноз заболевания - катаральный гайморит.

Данные осмотра: выраженный отек слизистой носа. Рентгенография околоносовых пазух: отек слизистой гайморовых пазух и клеток решетчатого лабиринта.

Мазок на микрофлору из носа: выделен *Streptococcus pyogenes* III степени.

Больному назначена антибактериальная терапия: суспензия Амоксициклава 125 мг по 3 раза в день, 7 дней.

5 Проводилось местное лечение с использованием 1% водным раствором коллоидного серебра, стабилизированного ПВП, 75 мл путем промывания носоглотки 5 раз методом перемещения по Proetz. Также были назначены сосудорасширяющие в нос, лазеротерапия полостей носа и зева, биологически активных точек.

10 В результате комплексного терапевтического лечения длительность выздоровления сократилась с 14 до 7 дней. Клиническое выздоровление подтверждено отсутствием у больного жалоб, нормализацией риноскопической картины: в мазке из носоглотки патологической флоры не обнаружено.

Пример 4

Больная В., 10 лет, страдает хроническим наружным отитом 2 года. Обратилась в ЛОР-кабинет с диагнозом рецидивирующий наружный отит.

15 При осмотре: фурункул в левом слуховом проходе. Состояние больной удовлетворительное. Жалобы на боли в левом ухе, усиливающиеся при жевании и глотании.

20 Лечение: под местной анестезией 10% раствора лидокаина произведено вскрытие фурункула. Туалет уха с 2% раствором H₂O₂, турунда с 2% водным раствором коллоидного серебра, стабилизированного ПВП. Проводилась лазеротерапия полостей левого уха, аутогемотерапия (эксселлин 1.0 однократно).

Общее состояние улучшилось на 3-й день.

Пример 5

25 Больная М., 6 лет, посещает детский сад 2 года. В анамнезе частые простудные заболевания.

ЧДБ, хронический аденоидит, гипертрофия аденоидов II степени, гипертрофия миндалин II степени, гранулезный фарингит.

Предъявляет жалобы на затруднение носового дыхания, сухость и першение в горле по утрам, покашливание, постоянно дышит ртом, во сне храпит.

30 Наряду с общепринятыми методами лечения ребенку был назначен курс местной терапии 0,5% водным раствором стабилизированного коллоидного серебра, по 3 капли 3 раза в день, лежа и для туширования задней стенки глотки 1% раствор 2 раза в день, 10 дней.

35 На 5 день лечения отметили улучшение носового дыхания, прошло першение в горле и покашливание.

Объективно: слизистая носоглотки розовая, влажная. Аденоиды и миндалины уменьшились в объеме. Рекомендовано продолжить курс до 14 дней с препаратами общеукрепляющего действия: витаминотерапия и закаливание в течение одного месяца.

Пример 6

40 Больная М., 14 лет обратилась для профилактического лечения хронического тонзиллита. В анамнезе две гнойных ангины, частые простудные заболевания. Объективно: миндалины гипертрофированы III степени, рыхлые, рубцово изменены, на миндалинах точечный налет, в лакунах жидкий гной. В мазке из зева высеян *St. Pyogenes* II степени и выявлено грибковое поражение миндалин. Затем лечение миндалин проводилось на аппарате «Тонзиллор».

45 На втором этапе лечения для ультразвуковых аппликаций использовался 2% раствор композиции коллоидного серебра с ПВП в геле полиэтилен оксида - 1500. Проведено 10 сеансов. Миндалины очистились от патологического содержимого, уменьшились в объеме. Рекомендовано повторить курс лечения через 6 месяцев.

50 Таким образом, комплекс коллоидного серебра, стабилизированного ПВП, обладая противовоспалительным и вяжущим действием уменьшает объем аденоидов и воспаления, не вызывает сухости слизистых, оптимизирует схемы лечения, может быть рекомендован для лечения длительными и повторными курсами без риска образования

мультирезистентных микроорганизмов.

Источники информации

1. Патент РФ 2172180, МКИ А61К 38/24 БИ 23 (2001).
2. Справочник "Лекарственные средства. Свойства. Применения. Противопоказания" под ред. М.А.Клюева. Красноярск, "Гротеск", 1993, с.362.
3. Ю.П.Петров. Физика малых частиц. М., Наука, 1982.

Формула изобретения

Способ лечения воспалительных заболеваний лор-органов, характеризующийся тем, что используют 0,5-2%-ные водные растворы коллоидного серебра в виде комплекса серебра и поливинилпирролидона (ПВП), в котором серебро составляет 7-8%, поливинилпирролидон 92-93% или используют указанные растворы в водорастворимых полимерных гелях.

15

20

25

30

35

40

45

50