



(51) МПК
A61B 18/20 (2006.01)
A61N 5/067 (2006.01)
A61P 39/06 (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012106543/14, 22.02.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 22.02.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 22.02.2012

(45) Опубликовано: 20.09.2013 Бюл. № 26

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: ПЛУЖНИКОВ М.С. Консервативные и хирургические методы в ринологии. - СПб., 2005, с.352-353. RU 2030923 C1, 20.03.1995. RU 2281797 C1, 20.08.2006. ПЛУЖНИКОВ М.С. и др. Возможности лазерной хирургии в оториноларингологии. Вестник оториноларингологии. 2008, №4, с.18-28. ШЕВЦОВ В.В. Хирургическое лечение рубцово-обструктивных заболеваний полости (см. прод.)

Адрес для переписки:

675000, Амурская обл., г.Благовещенск, ул. Горького, 95, ГБОУ ВПО "Амурская государственная медицинская академия" Минздравсоцразвития РФ

(72) Автор(ы):

Блоцкий Александр Антонович (RU),
 Блоцкий Руслан Александрович (RU),
 Карпищенко Сергей Анатольевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
 ОБРАЗОВАНИЯ "АМУРСКАЯ
 ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
 АКАДЕМИЯ"
 МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (RU)

(54) СПОСОБ ЛАЗЕРНОГО ИССЕЧЕНИЯ СИНЕХИЙ ПОЛОСТИ НОСА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к оториноларингологии. Разогретым дистальным торцом световода полупроводникового лазера контактным способом в постоянном режиме выполнялось рассечение сращений между латеральной и медиальной стенкой полости носа. Мощность лазерного излучения 8,5 Вт. Время воздействия

от 5 до 15 секунд. В зону коагуляционного некроза инъекционно вводят 1% раствор эмоксипина. Производят освечение зон некроза при помощи лазерной физиотерапевтической установки «ЛА-2». Курс лечения 5-7 дней. Способ обеспечивает восстановление носового дыхания, предотвращает возможность возникновения рецидивов. 1 ил., 2 табл., 1 пр.

(56) (продолжение):

носа у взрослых и детей, автореф. на соиск. уч. ст. кмн. - М., 2008, с.20-21. SIESKIEWICZ A. and el. Selected applications of diode laser in laryngological surgery. Otolaryngol. Pol. 2008; 62(5):549-52, abstract.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A61B 18/20 (2006.01)
A61N 5/067 (2006.01)
A61P 39/06 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2012106543/14, 22.02.2012**

(24) Effective date for property rights:
22.02.2012

Priority:

(22) Date of filing: **22.02.2012**

(45) Date of publication: **20.09.2013 Bull. 26**

Mail address:

**675000, Amurskaja obl., g. Blagoveshchensk, ul.
Gor'kogo, 95, GBOU VPO "Amurskaja
gosudarstvennaja meditsinskaja akademija"
Minzdravsotsrazvitija RF**

(72) Inventor(s):

**Blotskij Aleksandr Antonovich (RU),
Blotskij Ruslan Aleksandrovich (RU),
Karpishchenko Sergej Anatol'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**GOSUDARSTVENNOE BJuDZhETNOE
OBRAZOVATEL'NOE UChREZhDENIE
VYSShEGO PROFESSIONAL'NOGO
OBRAZOVANIJa "AMURSKAJa
GOSUDARSTVENNAJa MEDITsINSKAJa
AKADEMIJa" MINZDRAVSOTsRAZVITIJa
ROSSIJSKOJ FEDERATsII (RU)**

(54) METHOD OF LASER EXCISION OF NASAL CAVITY SYNECHIAE

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, namely to otolaryngology. Dissection of adhesion between lateral and medial wall of nasal cavity is performed by heated distal end of semiconductor laser lightguide in contact way in continuous mode. Power of laser radiation is 8.5 W. Time of exposure from 5 to 15 seconds. 1% solution of emoxipin is

introduced into zone of coagulation necrosis in form of injection. Lighting of necrosis zones is carried out by means of laser physiotherapeutic apparatus "LA-2". Course of treatment constitutes 5-7 days.

EFFECT: method ensures recovery of nasal respiration, prevents possibility of recurrence development.

1 dwg, 1 ex

Изобретение относится к медицине, а именно к оториноларингологии.

Известны способы хирургического иссечения синехий полости носа (1).

Операция выполняется после инфильтрационной анестезии, спайки иссекаются скальпелем. Для предотвращения образования спаек в полость носа вводят
5 целлулоидную или рентгеновскую пленку либо фольгу. Пленку фиксируют шелковой нитью, которую закрепляют за ухо или пластырем на лице. В полость носа на сутки вводят тампон, пропитанный 5-10% линиментом синтомицина. Пленку оставляют в носу на 10 дней.

10 Недостатками аналога является:

1. Более чем в 80% случаев развивается рецидив спаечного процесса в полости носа.
2. Кровотечение после иссечения спаек может быть очень выраженным, что на первом этапе требует необходимость тампонады полости носа.

3. Длительное нахождение пленки в полости носа приводит к развитию острого
15 воспаления слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух.

В качестве прототипа взят способ лазерного иссечения синехий в полости носа с помощью Nd:YAG и полупроводникового лазера (2). После выполнения аппликационной анестезии в контактном режиме кососрезанным дистальным торцом
20 волокна рассекается синехия в полости носа. Формируется узкая зона коагуляционного некроза без зоны карбонизации. Используется мощность на выходе моноволокна 6-8 Вт при экспозиции 0,1-1 с.

Недостатки прототипа:

1. При иссечении синехий как правило могут подвергаться ожогу близлежащие
25 участки слизистой оболочки латеральной и медиальной стенки полости носа.

2. Применение данного способа иссечения синехий в полости носа возникает необходимость повторных лазерных иссечений.

Целью данного изобретения является лазерное иссечение синехий полости носа с
30 введением в зону коагуляционного некроза раствора антиоксиданта с последующим выполнением методики фотофореза гелий-неоновым лазером.

Данная цель решается тем, что после аппликационной анестезии полости носа в зоне синехий 10% раствором лидокаина при помощи разогретого дистального торца световода полупроводникового лазера «АТКУС-15» контактном способом в
35 постоянном режиме с мощностью лазерного излучения 8,5 Вт, временем лазерного воздействия от 5 до 15 секунд выполнялась рассечение сращений между латеральной и медиальной стенкой полости носа с последующим введением в слизистую оболочку в зону коагуляционного некроза инъекционно на медиальной и латеральной стенке
40 полости носа 1% раствора эмоксипина и освещиванием данных зон дистальным торцом моноволоконного световода гелий-неонового лазера при помощи лазерной физиотерапевтической установки «ЛА-2» с длиной волны 0,63 мкм, максимальной выходной мощностью 20-30 мВт, диаметром светового пятна от 0,5 до 0,8 см, плотность потока мощности 50 Вт/см², разовой дозой от 3,5 до 4,5 Дж/см. Время
45 экспозиции лазерного излучения составляло 3 минуты на 1 зону на медиальной и латеральной стенке полости носа, курсом лечения 5-7 дней непосредственно в смотровой комнате. На рис.1. изображено: А - синехия в полости носа между перегородкой носа и нижней носовой раковиной; Б - лазерное рассечение синехии.

50 Пример конкретного выполнения

Под наблюдением находилось 10 больных в возрасте от 19 до 48 лет с одно и двусторонним синехиями полости носа, ведущей жалобой которых являлась затруднение носового дыхания, ранее всем пациентам выполнялось оперативное

лечение в полости носа по поводу искривление перегородки носа и хронического полипозного этмоидита.

Пример. Больной Я., 23 года, находился на амбулаторном лечении с диагнозом:

Синехия полости носа слева. Данным заболеванием страдает в течение 1 года. Ранее больной перенес операцию на перегородке носа вследствие ее искривления и стойкого затруднения носового дыхания. При передней риноскопии слева определялся синехия между слизистой оболочкой перегородки носа и нижней носовой раковиной переднезадний размер которой составлял 0,7 см на 0,5 см соответственно, что приводило к затруднению носового дыхания. Учитывая наличие синехии и возможности ее повторного формирования больному была рекомендована операция - Лазерное иссечение синехии полости носа.

После аппликационной анестезии полости носа в зоне синехии 10% раствором лидокаина при помощи разогретого дистального торца световода полупроводникового лазера «АТКУС-15» контактным способом в постоянном режиме с мощностью лазерного излучения 8,5 Вт, временем лазерного воздействия до 10 секунд выполнялась рассечение сращений между латеральной и медиальной стенкой полости носа с последующим введением в слизистую оболочку в зону коагуляционного некроза инъекционно на медиальной и латеральной стенке полости носа 1% раствора эмоксипина и освещиванием данных зон дистальным торцом моноволоконного световода гелий-неонового лазера при помощи лазерной физиотерапевтической установки «ЛА-2» с длиной волны 0,63 мкм, максимальной выходной мощностью 20-30 мВт, диаметром светового пятна 0,8 см, плотность потока мощности 50 Вт/см², разовой дозой от 3,5 до 4,5 Дж/см. Время экспозиции лазерного излучения составляло 3 минуты на 1 зону на медиальной и латеральной стенке полости носа. Методика фотофореза 1% раствора эмоксипина проводилась курсом в течение 5 дней непосредственно в смотровой комнате.

Одновременно с процедурами проводилось исследование биохимических показателей крови для определения состояния системы антиоксидантной защиты (АОЗ) и перекисного окисления липидов (ПОЛ) и оценки эффективности проводимого хирургического лечения (табл. 1, 2).

Динамика показателей перекисного окисления липидов после лечения		
Показатели в нмоль/л	Показатели до лечения в нмоль/л (n=10)	Показатели после ЛИТТ (n=10)
Гидроперекиси липидов (норма-28,5±0,6 нмоль/мл)	28,8±0,08	280,555±0,09
Диеновые конъюгаты (норма -29,98±0,61 нмоль/мл)	30,2±0,11	30,1±0,10
Малоновый диальдегид (норма -5,79±0,12 нмоль/мл)	5,9±0,09	5,95±0,10

Динамика показателей антиоксидантной защиты после лечения		
Показатели в мкг\мл	Показатели до лечения в мкг\мл(n=10)	Показатели после ЛИТТ (n=10)
Токоферол ацетат (норма - 22,05±0,55)	22,15±0,12	22,39±0,11
Церулоплазмин (норма - 22,0±0,37)	22,2±0,10	22,31±0,10

Источники информации

1. Шеврыгин Б.В Справочник оториноларинголога. - М.: КРОНПРЕСС, - 1996. - с.201.

2. Консервативные и хирургические методы в ринологии. /под ред. М.С. Плужникова. СПб.: «Диалог». - 2005. - 352-353.

Формула изобретения

Способ лазерного иссечения синехии полости носа, отличающийся тем, что после предварительной аппликационной анестезии 10%-ным раствором лидокаина разогретым дистальным торцом световода полупроводникового лазера контактным способом в постоянном режиме с мощностью лазерного излучения 8,5 Вт, временем лазерного воздействия от 5 до 15 с выполняют рассечение сращений между латеральной и медиальной стенкой полости носа с последующим введением в слизистую оболочку в зону коагуляционного некроза инъекционно на медиальной и латеральной стенке полости носа 1%-ного раствора эмоксипина и освещиванием данных зон дистальным торцом моноволоконного световода гелий-неонового лазера с длиной волны 0,63 мкм, максимальной выходной мощностью 20-30 мВт, диаметром светового пятна от 0,5 до 0,8 см, плотностью потока мощности 50 Вт/см², разовой дозой от 3,5 до 4,5 Дж/см, где время экспозиции лазерного излучения 3 минуты на 1 зону на медиальной и латеральной стенке полости носа, курс лечения 5-7 дней.

20

25

30

35

40

45

50

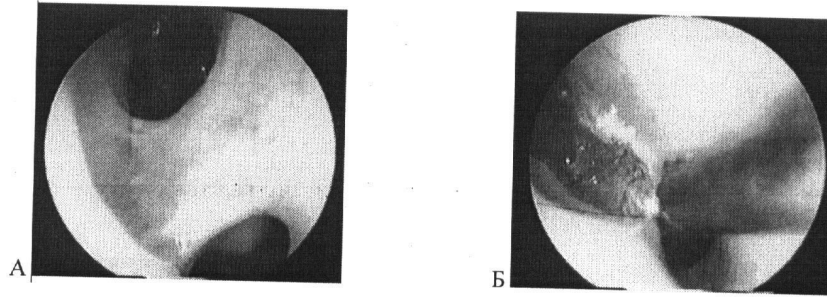


Рис.1