

Как получить патент на изобретение. Рекомендации по оформлению материалов заявки

О.И. Тарасова, А.А. Рыжова, М.И. Савинова, В.Д. Бородин

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России;
Россия, 115522 Москва, Каширское шоссе, 24

Контакты: Ольга Ивановна Тарасова patent3@ronc.ru

Наличие патентов на изобретения является важным показателем инновационной деятельности научно-исследовательской организации, одним из критериев эффективности ее работы, создает правовую основу для внедрения новшеств в практику и дальнейшего коммерческого использования. Не всякий изобретатель может четко сформулировать суть своего изобретения и правильно его описать в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Цель настоящей работы – помочь начинающему изобретателю грамотно составить описание и формулу изобретения, представить необходимые для подачи заявки на патент сведения.

В работе представлены рекомендации авторам по оформлению заявки на патент на изобретение в соответствии с патентным законодательством Российской Федерации; рассмотрены условия патентоспособности, объекты изобретения, сроки действия патента; освещены условия создания служебных изобретений; подробно раскрыты требования к структуре описания, формуле и реферату изобретения согласно «Правилам составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений, и их формы» и «Требованиям к документам заявки на выдачу патента на изобретение», утвержденным Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 25 мая 2016 г. № 316. Сделан акцент на изобретения в области медицины. Для иллюстрации приведен пример описания, формулы и реферата.

Согласно патентному законодательству Российской Федерации, охрана предоставляется техническому решению, которое является новым, неочевидным для специалиста в данной области и полностью раскрыто в описании изобретения в объеме, достаточном для его воспроизводства, а реализация заявленного назначения подтверждена материалами заявки. Формула изобретения должна быть полностью основана на описании.

Ключевые слова: результаты интеллектуальной деятельности, изобретение, патент

Для цитирования: Тарасова О.И., Рыжова А.А., Савинова М.И., Бородин В.Д. Как получить патент на изобретение. Рекомендации по оформлению материалов заявки. Российский биотерапевтический журнал 2021; 20(4):66–74. DOI: 10.17650/1726-9784-2021-20-4-66-74.

How to get a patent for invention. Recommendations for drawing up application materials

Olga I. Tarasova, Anna A. Ryzhova, Marina I. Savinova, Vitaliy D. Borodin

N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Ministry of Health of Russia; 24 Kashirskoe Shosse, Moscow 115522, Russia

Contacts: Olga Ivanovna Tarasova patent3@ronc.ru

Availability of patents for inventions is a significant indicator of innovative activity in scientific research organization, one of efficiency criterion of its work, creates legal basis for integration innovations into practice and future commercial use. Not every inventor can formulate the point of his invention and describe it correctly according to demands of current legislation.

Objective is to help a beginning inventor to form description and formula of invention correctly, to provide information, necessary for giving patent's application.

Recommendations for drawing up a claim according to the patent law of Russia are present in the article with an accent on inventions in the medical area. Conditions of patentability, objects of invention, patent validity periods have been considered. Conditions of creation companies' inventions have also been highlighted. In the article the demands to a content of applications, structure of description, formula and an abstract of invention have been

disclosed in details in compliance with “The Rules of drawing up, applying and considerations of papers (documents), which are the basis for performing legally significant actions in accordance with State registration of inventions” and “Demands to documents of an application of patent of invention”, approved by the Order Minister of Economic Development of Russian Federation, dated on 25.05.2016 No. 316. The example of description of invention in the medical area is given in order to illustrate an invention prototype.

According to patent legislation of Russian Federation, a protection is provided to technical decision, which is new, not evident for a specialist in a given filed and is fully revealed in description of an invention in an amount, that is enough for its reproduction, and realization of a stated purpose is confirmed by materials of application. Formula of application must be totally based on a description.

Key words: results of intellectual activity, invention, patent

For citation: Tarasova O.I., Ryzhova A.A., Savinova M.I., Borodin V.D. How to get a patent for invention. Recommendations for drawing up application materials. Rossiyskiy bioterapevticheskiy zurnal = Russian Journal of Biotherapy 2021;20(4):66–74. (In Russ.). DOI: 10.17650/1726-9784-2021-20-4-66-74.

Введение

Наличие патентов на изобретения является важным показателем инновационной деятельности научно-исследовательской организации, одним из критериев эффективности ее работы, создает правовую основу для внедрения новшеств в практику и дальнейшего коммерческого использования [1].

Не всякий изобретатель может четко сформулировать суть своего изобретения и правильно его описать в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации [2].

Цель настоящей работы — помочь начинающему изобретателю грамотно составить описание и формулу изобретения, представить необходимые для подачи заявки на патент сведения.

Условия патентоспособности, объекты изобретения, сроки действия патента

Согласно статье 1350 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ) [3], изобретение — это техническое решение в любой области, относящееся:

- к продукту: устройству, веществу, в частности химическому соединению, нуклеиновой кислоте, белку, полипептиду или пептиду, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных, генетической конструкции, фармацевтической композиции, лекарственному средству;
- способу — процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств;
- применению продукта или способа по определенному назначению.

Объектами изобретений в медицине могут, в частности, являться изделия медицинской техники; лекарственные и диагностические средства и способы их получения; способы лечения, профилактики, диагностики, прогнозирования заболеваний; штаммы, линии клеток, консорциумы, подкожные ксенографты, антитела, способы их получения и применения; последовательности нуклеотидов или аминокислот;

а также применение уже известных средств и способов по новому назначению.

Изобретениями **не являются:** открытия; научные теории и математические методы; решения, касающиеся только внешнего вида изделий; правила и методы игр, интеллектуальной или хозяйственной деятельности; программы для электронно-вычислительных машин (ЭВМ), базы данных; топологии интегральных микросхем.

Программы для ЭВМ и базы данных охраняются в соответствии с нормами авторского права и могут быть зарегистрированы в Государственном реестре программ для ЭВМ или Реестре баз данных (статьи 1261, 1262 ГК РФ) [3].

Условия патентоспособности изобретения:

- новизна;
- изобретательский уровень;
- промышленная применимость.

Изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники на дату подачи заявки (даты приоритета).

Изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники.

Уровень техники включает любые сведения, ставшие известными в мире до даты приоритета.

Хотелось бы обратить особое внимание на то, что раскрытие информации об изобретении **самим автором** в публикациях также включается в уровень техники и препятствуют выдаче патента, если с момента публикации до подачи заявки прошло **более 6 мес.**

Изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, здравоохранении или других отраслях экономики или социальной сферы.

Патент на изобретение является охраняемым документом, удостоверяющим исключительное право его обладателя использовать свое изобретение в течение установленного законодательством срока — **20 лет.**

В случае, если патент выдан на лекарственное средство, правообладатель может продлить его действие еще на **5 лет**.

Исключительное право на изобретение действует с даты подачи в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности (Роспатент) заявки на выдачу патента (статья 1363 ГК РФ) [3].

Служебные изобретения

Значительная часть охраняемых в Российской Федерации результатов интеллектуальной деятельности (РИД), в том числе изобретений, являются служебными. По данным Роспатента, около 80 % всех патентуемых РИД заявляются как служебные [4].

Изобретение, созданное работником в связи с выполнением своих трудовых обязанностей или конкретного задания работодателя, признается **служебным**, и исключительное право на него и право на получение патента принадлежат **работодателю**. Работнику, творческим трудом которого создано соответствующее новшество, принадлежит право авторства на служебное изобретение (статья 1370 ГК РФ) [3].

Все расходы по патентованию служебных изобретений несет работодатель.

Закон устанавливает принадлежность права на служебные объекты работодателю. При этом предусмотрена возможность возвращения права на получение патента работнику при невыполнении работодателем условия о реализации своего права на получение патента в течение **4 мес** со дня письменного уведомления его работником о создании РИД.

В уведомлении о создании потенциально охраноспособного объекта должны содержаться следующие сведения:

- название полученного работником технического решения;
- изложение его сущности;
- указание на потенциальную возможность получения его охраны [5].

Состав заявки на выдачу патента на изобретение

В соответствии со статьей 1375 ГК РФ заявка на выдачу патента должна содержать:

- заявление о выдаче патента с указанием автора(ов) изобретения и заявителя, а также места жительства или места нахождения каждого из них;
- описание изобретения, раскрывающее его сущность;
- формулу изобретения, ясно выражающую его сущность и полностью основанную на описании;
- чертежи и иные материалы, если они необходимы для понимания сущности изобретения;
- реферат.

Заявка на выдачу патента должна относиться к 1 изобретению или к группе изобретений, если они связаны между собой настолько, что образуют единый изобретательский замысел.

Структура описания изобретения, предъявляемые требования

Требования к документам заявки подробно изложены в «Правилах составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений, и их формы» [6] и «Требованиях к документам заявки на выдачу патента на изобретение» (далее – Требования) [7], утвержденных Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 25 мая 2016 г. № 316.

Согласно разделу III Требования, описание изобретения должно содержать индексы Международной патентной классификации (МПК), название изобретения и следующие разделы:

- область техники, к которой относится изобретение;
- уровень техники;
- раскрытие сущности изобретения;
- краткое описание чертежей или другого иллюстративного материала (если они содержатся в заявке);
- осуществление изобретения;
- перечень последовательностей (если последовательности нуклеотидов и/или аминокислот использованы для характеристики изобретения);

Название должно указывать на назначение изобретения, соответствовать его сущности, быть ясным, точным и лаконичным.

В разделе описания «Уровень техники» приводятся сведения об известных автору аналогах изобретения с выделением из них аналога, наиболее близкого к заявляемому изобретению – **прототипа**. Раскрываются их **недостатки**, препятствующие решению технической проблемы, на которую направлено изобретение. В качестве аналогов указываются средства, имеющие назначение, совпадающее с назначением изобретения и ставшие известными до даты приоритета из общедоступных сведений. При описании каждого из аналогов непосредственно в тексте приводятся библиографические данные источника информации, в котором он раскрыт.

В настоящее время патентным законодательством особые требования предъявляются к полноте раскрытия сущности изобретения, в частности, в п. 36 Требования говорится, что в разделе описания «Раскрытие сущности изобретения» приводятся сведения, раскрывающие технический результат и сущность изобретения с полнотой, достаточной для его осуществления специалистом в данной области.

Сущность изобретения выражается в совокупности **существенных признаков**, достаточной для решения указанной автором технической проблемы и получения обеспечиваемого изобретением технического результата.

Признаки относятся к **существенным**, если они влияют на возможность решения указанной задачи изобретения.

Не следует заменять раскрытие признака изобретения отсылкой к источнику информации, в котором он раскрыт.

Технический результат представляет собой явление, свойство, а также технический эффект, который является следствием этого явления или свойства, объективно проявляющиеся при осуществлении изобретения. В описании следует указать на причинно-следственную связь между техническим эффектом и существенными признаками изобретения.

Технический результат в медицине может выражаться, например, в улучшении качества жизни, увеличении продолжительности жизни, снижении частоты осложнений, улучшении кровоснабжения органа, локализации действия лекарственного препарата, снижении его токсичности, уменьшении побочных явлений; снижении рецидивов заболевания, снижении лучевой нагрузки, сокращении продолжительности стационарного лечения, повышении эффективности лечения, улучшении точности и достоверности диагностики и т. д.

В разделе описания изобретения «Краткое описание чертежей», если чертежи или другой иллюстративный материал (фотографии, рисунки, графики, таблицы и т. д.) присутствуют в заявке, приводится перечень фигур чертежей или другого иллюстративного материала с краткими пояснениями того, что изображено на каждом из них.

Если объект изобретения – устройство, то наличие фигур чертежей в материалах заявки является обязательным. 17 января 2021 г. вступил в силу Федеральный закон от 20 июля 2020 г. № 217-ФЗ [8], предусматривающий возможность приложения к заявке трехмерной модели устройства в электронном формате, что позволит оптимизировать экспертизу и сократить ее сроки за счет визуального представления заявленного технического решения.

В разделе «Осуществление изобретения» (п. 45 Требований) приводятся сведения, раскрывающие, как может быть осуществлено изобретение, с подтверждением возможности достижения указанного технического результата и детальным описанием **примеров** осуществления изобретения со ссылками на иллюстративные материалы, если они представлены.

Если существенный признак изобретения выражен общим понятием, охватывающим разные частные формы его реализации, должны быть представ-

лены сведения о частных формах реализации этого существенного признака и приведено достаточное количество примеров осуществления изобретения.

Если количественный существенный признак изобретения выражен в виде интервала значений, должны быть приведены примеры осуществления изобретения, подтверждающие получение технического результата во всем этом интервале (не менее 3 примеров).

В данном разделе описания изобретения приводятся объективные данные, например полученные в результате проведения эксперимента, испытаний, клинические примеры, теоретические обоснования, основанные на научных знаниях.

Приводимый объем информации должен быть таким, чтобы другой специалист соответствующей квалификации (в том числе, что очень важно, эксперт) был способен представить процедуру исследования и убедиться в правильности постановки и проведения эксперимента, обработки полученных данных.

Необходимо пошаговое описание всех произведенных действий, использованных инструментальных средств: сведения о марке приборов и их основные технические данные. Если в эксперименте используются образцы, необходимо указать источник этих образцов, представить процесс подготовки образцов к эксперименту.

Как правило, упомянутые сведения отражаются в протоколе испытаний. Следует, однако, иметь в виду, что все необходимые сведения протокола испытаний могут иметь слишком большой объем для приведения их в описании изобретения. В этом случае сам протокол может быть приложен к документам заявки или представлен по запросу эксперта [9].

В описании **способа лечения, диагностики** необходимо привести хотя бы один клинический пример.

Если изобретение относится к **лекарственному средству** для профилактики или лечения заболеваний, приводятся достоверные сведения, свидетельствующие о влиянии средства на этиопатогенез заболевания или на состояние организма. Если заявляется лекарственное средство для диагностики определенного заболевания или состояния, приводятся сведения о связи с ними диагностического фактора. Также могут быть приведены сведения, подтверждающие эффективность средства для лечения или профилактики указанного заболевания, полученные, в частности, в эксперименте на адекватных моделях.

Для изобретения, относящегося к **лекарственному препарату**, приводятся сведения о его лекарственной форме.

Если изобретение относится к **группе химических соединений** с установленной структурой, описываемых общей структурной формулой, приводятся примеры получения конкретных соединений группы,

а если группа включает соединения с разными по химической природе радикалами — примеры, достаточные для подтверждения возможности получения соединений с этими разными радикалами.

Если соединения являются **биологически активными**, приводятся показатели активности этих соединений, в случае необходимости — избирательности действия и другие показатели (п. 47 Требований).

Для подтверждения возможности осуществления изобретения, относящегося к **штамму микроорганизма, линии клеток, консорциумам штаммов** приводится описание способа их получения и предоставляются **сведения о депонировании**.

Депонирование для целей патентной процедуры считается осуществленным, если штамм, линия клеток или консорциум помещены в международный орган по депонированию, предусмотренный Будапештским договором о международном признании депонирования микроорганизмов для целей патентной процедуры, или в российскую коллекцию, уполномоченную осуществлять депонирование для этой цели (п. 48 Требований). Такой коллекцией является Национальный биоресурсный центр Всероссийской коллекции промышленных микроорганизмов (ВКПМ) НИЦ «Курчатовский институт» — ГосНИИгенетики.

Сведения о депонировании указываются в описании изобретения, соответствующая справка о депонировании прикладывается к материалам заявки.

Исключение, касающееся необходимости предоставления сведений о депонировании, установлено лишь в отношении штаммов, полученных с помощью генно-инженерных методик, т. е. рекомбинантных штаммов, которые могут быть осуществлены на основании сведений, приведенных в описании [10].

Если изобретение касается **биотехнологических объектов**, то необходимо представить перечень последовательностей нуклеотидов и/или аминокислот в соответствии со стандартом Всемирной организации интеллектуальной собственности, размещенным на официальном сайте Роспатента. Перечень последовательностей нуклеотидов и/или аминокислот представляется в печатной форме и на машиночитаемом носителе (ст. 11 Требований).

Формула изобретения предназначена для определения объема правовой охраны изобретения и должна быть полностью основана на описании, т. е. определяемый формулой объем правовой охраны должен быть подтвержден описанием изобретения. Формула изобретения считается полностью основанной

на описании, если для характеристики включенных в нее признаков использованы понятия, содержащиеся в описании изобретения.

Формула изобретения может быть однозвенной или многозвенной и включать, соответственно, один или несколько пунктов. Она должна ясно выражать сущность изобретения, т. е. содержать совокупность существенных признаков, достаточную для решения указанной заявителем технической проблемы.

Пункт формулы состоит из ограничительной части, включающей признаки изобретения, совпадающие с признаками прототипа, и отличительной части, включающей признаки, которые отличают изобретение от прототипа. Ограничительная часть формулы излагается после слов «включающий», «содержащий» или «состоящий из», затем вводится выражение «отличающийся тем, что», после которого излагается отличительная часть (п. 53 Требований).

Формула составляется без разделения на ограничительную и отличительную части, если она характеризует:

- штамм микроорганизма, линию клеток;
- индивидуальное химическое соединение;
- применение продукта или способа по новому назначению;
- изобретение, не имеющее аналогов (п. 54 Требований).

Реферат служит для информирования об изобретении и представляет собой сокращенное изложение описания, включающее название изобретения, область техники, к которой оно относится, сущность изобретения с указанием решаемой проблемы и получаемого технического результата.

Рекомендуемый объем текста реферата — до 1000 печатных знаков (п. 62 Требований).

Далее приводится пример составления описания, формулы и реферата изобретения в области медицины (см. ниже).

Заключение

Таким образом, согласно патентному законодательству Российской Федерации, охрана предоставляется техническому решению, которое является новым, неочевидным для специалиста в данной области и полностью раскрыто в описании изобретения в объеме, достаточном для его воспроизводства, а реализация заявленного назначения подтверждена материалами заявки [11]. Формула изобретения должна быть полностью основана на описании.

МПК А61К 31/553
А61К 31/167
А61К 31/542
А61Р 29/00

Способ мультимодального безопиоидного послеоперационного обезболивания у больных с опухолями головы и шеи

Изобретение относится к медицине, а именно к анестезиологии и онкологии, и касается способа обезболивания в послеоперационном периоде у онкологических больных.

Высокая травматичность оперативных вмешательств при опухолях в области головы и шеи обусловлена богатой иннервацией и васкуляризацией тканей, близостью рефлексогенных зон, расширенными и комбинированными объемами оперативных вмешательств. Нарушения проходимости дыхательных путей вследствие опухолевого роста, хирургические манипуляции в области верхних дыхательных путей и послеоперационный отек близлежащих тканей сопровождаются выраженными нарушениями дыхания, что обуславливает особые требования к безопасности анальгетиков для послеоперационного обезболивания.

Известен классический способ мультимодального послеоперационного обезболивания, включающий сочетание опиоидных анальгетиков, нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и регионарных блокад (Kehlet H. Labat Lecture 2005. Surgical stress and postoperative outcome – from here to where? Reg. Anesth. Pain Med. 2006. V. 31. P. 47–52).

Недостатками способа являются побочные эффекты опиоидных препаратов – депрессия дыхания, тошнота, рвота, представляющие особый риск для больных с опухолевым поражением головы и шеи (Осипова Н.А., Новиков Г.А., Прохоров Б.М. Хронический болевой синдром в онкологии. М.: Медицина, 1998).

Прототипом заявляемого изобретения является способ мультимодального безопиоидного обезболивания с использованием нефопама и НПВП в послеоперационном периоде (Delage N., Maaliki H., Beloeil H. Median effective dose (ED50) of nefopam and ketoprofen in postoperative patients. Anesthesiology. 2005. V. 102. P. 1211–1216).

Способ заключается в назначении 1 % раствора нефопама по 20 мг внутримышечно 3 раза в сутки и 5 % раствора кетопрофена по 100 мг внутримышечно 2 раза в сутки в течение 2–3 суток после операции.

Недостатком способа является неполный обезболивающий эффект при высокотравматичных операциях в области головы и шеи. Побочные реакции – тахикардия, тошнота, рвота, потливость (Баландин В.В., Горобец Е.С. Послеоперационное обезболивание нефопамом и НПВП у больных, оперированных по поводу опухолей области головы и шеи. Анестезиология и реаниматология. 2014. № 1. С. 40–43).

Задачей заявляемого изобретения является создание нового, более эффективного способа мультимодального безопиоидного послеоперационного обезболивания у больных с опухолями головы и шеи, позволяющего улучшить качество обезболивания и снизить частоту побочных реакций.

Поставленная задача решается применением трехкомпонентной смеси, содержащей 2 % раствор лидокаина в объеме 150 мл в сочетании с 1 % раствором нефопама в объеме 12 мл и с 1 % раствором теноксикама в объеме 4 мл в 134 мл 0,9 % физиологического раствора. Смесь вводят внутривенно с помощью одноразовой инфузионной помпы со скоростью 6–8 мл/ч в течение от 48 до 72 ч после операции.

Техническим результатом, полученным при осуществлении заявляемого способа, является улучшение качества послеоперационного обезболивания и снижение частоты побочных реакций.

Способ осуществляют следующим образом: за 30 мин до окончания операции в 300 мл одноразовую инфузионную помпу набирают трехкомпонентную смесь, состоящую из 2 % раствора лидокаина в объеме 150 мл в сочетании с 1 % раствором нефопама в объеме 12 мл и с 1 % раствором теноксикама в объеме 4 мл в 134 мл 0,9 % физиологического раствора, осуществляют инфузию внутривенно со скоростью 6–8 мл/ч через периферический или подключичный катетер. Длительность инфузии составляет от 48 до 72 ч после операции.

Для оценки эффективности послеоперационного обезболивания была использована десятибалльная визуально-аналоговая шкала (ВАШ), где 0 баллов – отсутствие боли, 10 баллов – нестерпимая боль. Оценку проводили на следующих этапах исследования: в палате пробуждения и в хирургическом отделении в день операции; далее в хирургическом отделении в течение 2 суток после операции.

Изобретение иллюстрируется примерами 1 и 2.

Выявлено достоверное снижение интенсивности боли у больных, обезболивание которым проводили по заявляемому способу, по сравнению с прототипом.

У больных, которым обезболивание проводили по заявляемому способу, в день операции в палате пробуждения и в хирургическом отделении интенсивность боли не превышала $1,06 \pm 1$ и $2,03 \pm 0,6$ балла соответственно. При этом у больных, обезболивание которым проводили по прототипу, интенсивность боли составила $2,0 \pm 0,5$ и $3,6 \pm 0,5$ балла соответственно.

У больных, которым обезболивание проводили по заявляемому способу, на первые и вторые послеоперационные сутки интенсивность боли составила $1,8 \pm 0,7$ и $1,13 \pm 0,5$ балла соответственно. В то время как у больных, обезболивание которым проводили по прототипу, интенсивность боли составила $2,3 \pm 0,6$ и $1,4 \pm 0,3$ балла.

Пример 1. Больной Ш., 72 лет, масса тела – 59 кг. Диагноз: рак слизистой оболочки дна полости рта, метастазы в лимфатические узлы шеи слева. 03.02.2014 г. выполнена операция в объеме сегментарной резекции нижней челюсти слева, фасциально-фулярного иссечения клетчатки шеи, резекции дна полости рта с замещением дефекта большой грудной мышцей. Длительность операции составила 5 ч.

Обезболивание начато по заявляемому способу за 30 мин до окончания операции. Скорость инфузии трехкомпонентной смеси составила 6 мл/ч при длительности обезболивания 48 ч. Эффективность обезболивания по ВАШ оценена на первые сутки в 2 балла, на вторые сутки – в 1 балл, что соответствовало низкой интенсивности боли. Побочных реакций во время обезболивания не выявлено.

Пример 2. Больной Д., 47 лет, масса тела – 66 кг. Диагноз: рак языка, метастазы в лимфатические узлы с двух сторон. 21.05.2014 г. выполнена операция в объеме резекции языка, дна полости рта, краевой резекции нижней челюсти, фасциально-фулярного иссечения клетчатки шеи с двух сторон с замещением дефекта микрососудистым бедренным трансплантатом. Длительность операции составила 11 ч.

Обезболивание начато по заявляемому способу за 30 мин до окончания операции. Скорость инфузии трехкомпонентной смеси составила 8 мл/ч при длительности обезболивания 72 ч. Эффективность обезболивания по ВАШ оценена в первые и вторые сутки после операции в 1 балл. Побочных эффектов во время обезболивания не выявлено.

Обезболивание по заявляемому способу проведено у 41 больного. У всех больных отмечали высокую эффективность обезболивания и снижение частоты побочных реакций в 2 раза по сравнению с прототипом. Побочные реакции в виде тахикардии и потливости выявлены всего у 2 (4,8 %) больных.

Формула изобретения

Способ мультимодального безопиоидного послеоперационного обезболивания у больных с опухолями головы и шеи, включающий применение 1 % раствора нефопама в течение 48–72 ч после операции, отличающийся тем, что раствор нефопама вводят в составе трехкомпонентной смеси, состоящей из 2 % раствора лидокаина в объеме 150 мл в сочетании с 1 % раствором теноксикама в объеме 4 мл в 134 мл 0,9 % физиологического раствора, внутривенно с помощью одноразовой инфузионной помпы со скоростью 6–8 мл/ч.

Способ мультимодального безопиоидного послеоперационного обезболивания у больных с опухолями головы и шеи

Реферат

Изобретение относится к медицине и может быть использовано для мультимодального безопиоидного послеоперационного обезболивания у больных с опухолями головы и шеи. Для этого применяют 1 % раствор нефопама в течение 48–72 ч после операции. При этом раствор нефопама вводят в составе трехкомпонентной смеси, состоящей из 2 % раствора лидокаина в объеме 150 мл в сочетании с 1 % раствором теноксикама в объеме 4 мл в 134 мл 0,9 % физиологического раствора, внутривенно с помощью одноразовой инфузионной помпы со скоростью 6–8 мл/ч. Заявленное изобретение позволяет снизить интенсивность боли и частоту побочных реакций у пациентов. 2 пр.

Л И Т Е Р А Т У Р А / R E F E R E N C E S

1. Тарасова О.И., Рыжова А.А., Кубасова И.Ю. и др. Защита объектов интеллектуальной собственности в ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России в 2017 году. *Российский биотерапевтический журнал* 2018;17(3):89. [Tarasova O.I., Ryzhova A.A., Kubasova I.Y. et al. Protection of intellectual property in N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology in 2017. *Rossiyskiy Bioterapevticheskiy Zhurnal = Russian Journal of Biotherapy* 2018;17(3):89. (In Russ.)]. DOI: 10.17650/1726-9784-2018-17-3-89.
2. Киселев А.В., Гордина Г.А., Кубасова И.Ю. и др. Рекомендации по оформлению заявок на результаты интеллектуальной деятельности. *Российский биотерапевтический журнал* 2010;9(1):35–8. [Kiselev A.V., Gordina G.A., Kubasova I.Y. et al. Recommendations for Drawing Up a Claim for the Results of Intellectual Activity *Rossiyskiy Bioterapevticheskiy Zhurnal = Russian Journal of Biotherapy* 2010;9(1):35–8. (In Russ.)].
3. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 4. Федеральный закон от 18.12.2006 № 230-ФЗ с изменениями, внесенными Федеральным законом от 30.12.2015 № 431-ФЗ. Собрание законодательства Российской Федерации 2016;1:51. [Civil Code of the Russian Federation. Part 4. Federal Law of December 18, 2006 No. 230-FZ as amended by Federal Law No. 431-FZ of December 30, 2015. *Sobranie Zakonodatelstva Rossiyskoy Federatsii = Collected Legislation of the Russian Federation* 2016;1:51. (In Russ.)].
4. Мухамедшин И.С. Правовое регулирование служебных результатов интеллектуальной деятельности. Патенты и лицензии. *Интеллектуальные права* 2016;11:23–8. [Muhamedshin I.S. Legal Regulation of the Service Results of Intellectual Activity. *Patenty i Litsenzii. Intellektualnie prava = Patents and Licenses. Intellectual Rights* 2016;11:23–8. (In Russ.)].
5. Грант С. Права на объекты, созданные по договорам, прямо не предусматривающим их создание. *Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность* 2021;1:45–52. [Grant S. Exclusive rights for objects, created under agreements that do not directly envisage creating these objects. *Intellektualnaya Sobstvennost. Promyshlennaya Sobstvennost = Intellectual Property. Industrial Property* 2021;1:45–52. (In Russ.)].
6. Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений, и их формы. Патенты и лицензии. *Интеллектуальные права* 2016;10:31–64. Или по адресу: <http://new.fips.ru/documents>. [Rules for the preparation, submission and consideration of documents that are the basis for the performance of legally significant actions for the state registration of inventions, and their forms. *Patenty i Litsenzii. Intellektualnie prava = Patents and Licenses. Intellectual Rights* 2016;10:31–64. Or at: <http://new.fips.ru/documents>. (In Russ.)].
7. Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение. Приказ Минэкономразвития России от 25.05.16 № 316. Патенты и лицензии. *Интеллектуальные права* 2016;10:64–86. Или по адресу: <http://new.fips.ru/documents>. [Requirements for the documents of the application for the grant of a patent for an invention. Order of the Ministry of Economic Development of Russia dated May 25, 2016 No. 316. *Patenty i Litsenzii. Intellektualnie prava = Patents and Licenses. Intellectual Rights* 2016;10:64–86. Or at: <http://new.fips.ru/documents>. (In Russ.)].
8. Федеральный закон Российской Федерации от 20 июня 2020 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в часть четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации». Патенты и лицензии. *Интеллектуальные права* 2020;8:73. [Federal Law of the Russian Federation of June 20, 2020 No. 217-FZ “On Amendments to Part Four of the Civil Code of the Russian Federation”. *Patenty i Litsenzii. Intellektualnie prava = Patents and Licenses. Intellectual Rights* 2020;8:73. (In Russ.)].
9. Правоприменительная практика, новые подходы к рассмотрению заявок и выдаче патентов на изобретения – вопросы и ответы. Доступно по: <https://fips.ru/about/vptb-otdelenie-vserossiyskaya-patentno-tehnicheskaya-biblioteka/tematicheskie-vstrechi/pravoprimenitel'naya-praktika-novye-podkhody-k-rassmotreniyu-zayavok-i-vydache-patentov-na-izobreteniya-vo-prosbakh-i-otvetakh>. [Law enforcement practice, new approaches to the consideration of applications and the grant of patents for inventions – questions and answers. Available at: <https://fips.ru/about/vptb-otdelenie-vserossiyskaya-patentno-tehnicheskaya-biblioteka/tematicheskie-vstrechi/pravoprimenitel'naya-praktika-novye-podkhody-k-rassmotreniyu-zayavok-i-vydache-patentov-na-izobreteniya-vo-prosbakh-i-otvetakh>. (In Russ.)].
10. Грант С. Депонирование штаммов микроорганизмов для целей патентной процедуры. *Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность* 2018;7:33–40. [Grant S. Deposit of Strains of Microorganisms for the Purposes of Patent Procedure. *Intellektualnaya Sobstvennost. Promyshlennaya Sobstvennost = Intellectual Property. Industrial Property* 2018;7:33–40. (In Russ.)].
11. Залесов А.В. Особенности применения российской патентной системы в области фармацевтики. Патенты и лицензии. *Интеллектуальные права* 2018;9:2–11. [Zalesov A.V. Features of the Application of the Russian Patent System in the Field of Pharmaceutics. *Patenty i Litsenzii. Intellektualnie prava = Patents and Licenses. Intellectual Rights* 2018;9:2–11. (In Russ.)].

Вклад авторов

О.И. Тарасова: написание текста статьи, редактирование статьи;
А.А. Рыжова, М.И. Савинова, В.Д. Бородин: сбор, анализ информации по теме статьи.

Authors contributions

O.I. Tarasova: writing the text of the article, editing of the article;
A.A. Ryzhova, M.I. Savinova, V.D. Borodin: collection and analysis of information.

ORCID авторов / ORCID of authors

О.И. Тарасова / O.I. Tarasova: <https://orcid.org/0000-0001-5160-9332>

А.А. Рыжова / A.A. Ryzhova: <https://orcid.org/0000-0002-2013-0078>

М.И. Савинова / M.I. Savinova: <https://orcid.org/0000-0003-4947-8366>

В.Д. Бородин / V.D. Borodin: <https://orcid.org/0000-0003-3334-4734>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Financing. The work was performed without external funding.

Статья поступила: 07.09.2021. Принята к публикации: 22.10.2021.

Article submitted: 07.09.2021. Accepted for publication: 22.10.2021.