



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2 503 449** (13) **C1**

(51) МПК

**A61K 31/132** (2006.01)

**A61P 25/36** (2006.01)

**A61K 31/375** (2006.01)

**A61K 31/4015** (2006.01)

**A61K 31/4415** (2006.01)

**A61K 31/455** (2006.01)

**C07D 473/00** (2006.01)

**A61K 31/51** (2006.01)

**A61K 31/7004** (2006.01)

**A61K 33/06** (2006.01)

**A61K 33/14** (2006.01)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: 2013107857/15, 21.02.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
21.02.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 21.02.2013

(45) Опубликовано: 10.01.2014 Бюл. № 1

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2181593 C1, 27.04.2002. RU 2288717 C2, 10.12.2006. ЦЕРБАНЬ А.В. Сочетанное применение плазмафереза с ультрабыстрой опиоидной детоксикацией у больных с героиновой наркоманией. - Вестник интенсивной терапии, 2006, №1, с.70-72. НЕКРАСОВ Ю.А. Механизмы фармакологической активности alpha-адrenoагонистов при лечении опиатной наркомании. - (см. прод.)

Адрес для переписки:

450077, г.Уфа-Центр, Ленина, 3,  
БАШГОСМЕДУНИВЕРСИТЕТ, патентный  
отдел

(72) Автор(ы):

Гизатуллин Тагир Рафаилович (RU),  
Байназарова Светлана Хамитовна (RU),  
Зинатуллин Радик Медыхатович (RU),  
Хунафин Саубан Нурлыгаянович (RU),  
Катаев Антон Валерьевич (RU),  
Павлов Валентин Николаевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Гизатуллин Тагир Рафаилович (RU),  
Байназарова Светлана Хамитовна (RU)

## (54) СПОСОБ ДЕЗИНТОКСИКАЦИОННО-ИНФУЗИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ ПСИХОТРОПНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ КОНОПЛИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к психиатрии и наркологии, и может быть использовано для дезинтоксикационно-инфузионного лечения больных при употреблении психотропных продуктов из конопли. Для этого осуществляют введение лекарственных препаратов инфузионно внутривенно капельно последовательно. Причем сначала вводят смесь, содержащую 5%

раствор глюкозы в количестве 200 мл, 25% раствор магния сульфата в количестве 10 мл и 4% раствор калия хлорида в количестве 10 мл. Дополнительно струйно вводят 5% раствор витамина В1 в количестве 2 мл. После чего вводят смесь, содержащую изотнический раствор хлорида натрия 0,9% в количестве 200 мл и 20% раствор парацетама в количестве 10 мл. Дополнительно струйно вводят 5% раствор витамина В6 в количестве 10 мл. Затем вводят

смесь, содержащую реополигликин в количестве 200 мл, 5% раствор аскорбиновой кислоты в количестве 5 мл и 1% раствор никотиновой кислоты в количестве 1 мл. После этого вводят смесь, содержащую изотонический раствор хлорида натрия 0,9% в количестве 200 мл и 2,4% раствор эуфиллина в

количестве 5 мл. Процедуру проводят ежедневно два раза в день в течение 10 дней. Способ обеспечивает повышение эффективности лечения и сокращение сроков проводимой терапии, а также предлагаемый способ является легкопроизводимым. 1 пр.

(56) (продолжение):

Эксперим. и клинич. фармакология, 2001, т.64, №1, с.77-80. SEES K.I. и др. При опиоидной зависимости больные, постоянно получающие метадон, реже отказываются продолжить лечение, чем те, кто получает детоксикационную терапию в сочетании с психосоциальной поддержкой. - Междунар. журн. мед. практики, 2001, №4, с.43.

R U 2 5 0 3 4 4 9 C 1

R U 2 5 0 3 4 4 9 C 1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 503 449** (13) **C1**

(51) Int. Cl.

**A61K 31/132** (2006.01)

**A61P 25/36** (2006.01)

**A61K 31/375** (2006.01)

**A61K 31/4015** (2006.01)

**A61K 31/4415** (2006.01)

**A61K 31/455** (2006.01)

**C07D 473/00** (2006.01)

**A61K 31/51** (2006.01)

**A61K 31/7004** (2006.01)

**A61K 33/06** (2006.01)

**A61K 33/14** (2006.01)

## (12) ABSTRACT OF INVENTION

*According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.*

(21)(22) Application: **2013107857/15, 21.02.2013**

(24) Effective date for property rights:  
**21.02.2013**

Priority:

(22) Date of filing: **21.02.2013**

(45) Date of publication: **10.01.2014 Bull. 1**

Mail address:

**450077, g.Ufa-Tsentr, Lenina, 3,  
BASHGOSMEDUNIVERSITET, patentnyj otdel**

(72) Inventor(s):

**Gizatullin Tagir Rafailovich (RU),  
Bajazarova Svetlana Khamitovna (RU),  
Zinatullin Radik Medykhatovich (RU),  
Khunafin Sauban Nurlygajanovich (RU),  
Kataev Anton Valer'evich (RU),  
Pavlov Valentin Nikolaevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gizatullin Tagir Rafailovich (RU),  
Bajazarova Svetlana Khamitovna (RU)**

## (54) METHOD FOR DETOXIFICATION-INFUSION THERAPY OF PATIENTS USED PSYCHOTROPIC CANNABIS PRODUCTS

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medicine, namely to psychiatry and drug addiction, and may be used for detoxification-infusion therapy of the patients used psychotropic cannabis products. That is ensured by the infusion intravenous drop-by-drop sequential administration of drugs. A mixture containing 5% glucose 200 ml, 25% magnesium sulphate 10 ml and 4% potassium chloride 10 ml are administered. That is combined with the additional bolus administration of 5% vitamin B1 2 ml. That is followed by introducing a mixture containing 0.9%

normal saline 200 ml and 20% piracetam 10 ml. That is added with the bolus administration of 5% vitamin B6 10 ml. Then, a mixture containing rheopolyglucin 200 ml, 5% ascorbic acid 5 ml and 1% nicotinic acid 1 ml is administered. Then, a mixture containing 0.9% normal saline 200 ml and 2.4% aminophylline 5 ml is administered. The procedure is performed twice a day for 10 days.

EFFECT: method provides the higher therapeutic effectiveness and reduced length of the therapy, as well as the presented method is reproducible easily.

1 ex

R U 2 5 0 3 4 4 9 C 1

R U 2 5 0 3 4 4 9 C 1

Предлагаемое изобретение относится к медицине, а именно к психиатрии, наркологии, трансфузиологии.

Удельный вес больных опиоидной зависимостью уменьшился с 86% в 2005 г. до 80% в 2011 г., удельный вес больных каннабиоидной зависимостью не изменился, больных с синдромом зависимости от психостимуляторов возрос с 1% до 3%, больных с полинаркоманией также увеличился с 5% до 9%. Выявленные изменения первичной обращаемости могут свидетельствовать об изменениях в структуре потребляемых наркотиков в населении [Статистический сборник «Основные показатели деятельности наркологической службы в 2011 году»/ Под руковод. Е.А. Кошкиной - Москва, 2012, [http://www.nncn.ru/2\\_421.html](http://www.nncn.ru/2_421.html)].

Введение в июне 2011 года рецептурного отпуска кодеиносодержащих препаратов стало существенным барьером от распространения этого синтетического наркотика. В результате всего этого в настоящее время повторно значительно возрос спрос на героин, каннабис и маковую соломку [<http://i-gazeta.com/narkostop/22288.html>].

Структура зарегистрированных больных наркоманий: подавляющее большинство составили больные с опийной зависимостью (85,6%); второе ранговое место заняли больные с зависимостью от каннабиса (6,8%); третье - больные, употребляющие другие наркотики и сочетания различных наркотиков (6,2%). Удельный вес больных с синдромом зависимости от психостимуляторов невелик - 1,4%. Таким образом, наиболее часто за наркологической помощью обращаются больные опийной и каннабиоидной наркоманией. В течение последних шести лет наблюдается увеличение показателей общей заболеваемости каннабиноидной наркоманией: в 2005 г. этот показатель составлял 15,5 больных на 100 тыс. населения, в 2011 г. - 16,1, т.е. за 6 лет он увеличился на 3,9% [Статистический сборник «Основные показатели деятельности наркологической службы в 2011 году»/ Под руковод. Е.А. Кошкиной - Москва, 2012, [http://www.nncn.ru/2\\_421.html](http://www.nncn.ru/2_421.html)].

Острая интоксикация, вызванная употреблением каннабиоидов, - это преходящее состояние, возникающее вслед за приемом каннабиоидов, - который вызывает нарушения или изменения в физиологических, психологических или поведенческих функциях и реакциях. Длительность интоксикации от 30 минут до нескольких часов. Согласно Международной классификации болезней острая интоксикация, вызванная употреблением каннабиоидов, относится к классу F12.0 [Национальное руководство по психиатрии./ Под ред. Т.Б. Дмитриевой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011 - с.429].

Гашиш - высушенное и спрессованное смолистое вещество, которое добывают с поверхности цветущих верхушек индийской или американской конопли («cannabis indica», «cannabis americana»; отсюда название «каннабиолы»). Больше всего каннабиолов в индийской конопле. Каннабиолы содержатся также в листьях и побегах растений. В нашей стране другие названия гашиша - «анаша», «план», «дурь», «паль». Действующее вещество - тетра-гидроканнабиол, поэтому эту форму называют еще канна-биоловой (или каннабиоидной)наркоманией. Исход гашишизма - так называемый апатобулический синдром, напоминающий конечное состояние, дефект при шизофрении. Это необратимое состояние, дефект. Кроме того, этот наркотик считается «трамплином», он как бы «открывает ворота» другим наркоманиям [[http://www.sdelaysebiasam.ru/view\\_post.php?id=39](http://www.sdelaysebiasam.ru/view_post.php?id=39)].

Фазы интоксикации гашишем.

I. Проявляется через 2-5 минут. Характерно чувство страха, тревожности, подозрительности. Длительность 5-10 мин.

II. Расслабление, легкость, благодушие. Расстройства восприятия (индивидуально

нарушается восприятие цветов, интенсивности звуков, пространства, схемы тела). Эмоциональные расстройства в виде благодушия, иногда страха. Характерна легкость решения, беспечность в действиях. Темп мышления ускорен. Сознание сужено, затем оглушено. Инъекция склер.

5 III. Эмоциональная спутанность. Мышление с чертами бессвязности. Сознание оглушено. Эмоциональные нарушения проявляются в виде насильственной имитации аффектов (опьяневший смеется вслед за соседом, но радости при этом не испытывает). Артериальное давление повышено, тахикардия. В моторной функции вялость.

10 IV. Бледность, вялость, слабость, гипотензия. Повышение аппетита. Сознание ясное. Вскоре наступает поверхностный сон до 10-12 часов. При пробуждении жажда, повышенный аппетит. После употребления (даже пассивного курения) каннабиноиды и их метаболиты обнаруживаются в моче в течение 3-4 недель, в зависимости от интенсивности потребления [<http://narcologia.ru/narcomania-statyi-kanabioydi.html>].

15 Течение "гашишной" зависимости.

I Стадия. Наступает через 1,5-3 года после начала употребления. В опьянении исчезает первая фаза. Употребление систематическое, наблюдается активный поиск наркотика. Отмечается рост толерантности. Проявляется психическая зависимость, проявляющаяся обсессивным влечением. Продолжительность стадии - 2-5 лет.

20 II Стадия. Развивается через 3-5 лет от начала систематического употребления. Появляется физическая зависимость. Четвертая фаза острой интоксикации исчезает. Вторая и третья фазы интоксикации сливаются в одну. В интоксикации отмечается короткое психосоматическое расслабление, быстро сменяющееся состоянием приподнятости, двигательной активности, работоспособности, смешливости, собранности. Темп мышления ускорен. По окончании опьянения (через 1-1,5 часа) наступает снижение тонуса, работоспособности. Толерантность к наркотику достигает максимальных величин. Наркотик становится средством для достижения  
25 необходимого физического и психического комфорта. Формируется абстинентный синдром.

30 III Стадия. Формируется через 9-10 лет систематического употребления наркотика. Толерантность падает. Наркотик оказывает только - тонизирующий эффект. Наблюдается прогрессивное снижение энергетического потенциала, физическое и психическое истощение, потеря социальных связей, деменция [<http://narcologia.ru/narcomania-statyi-kanabioydi.html>].

40 Диагностические критерии синдрома отмены каннабиноидов (МКБ-10, F12.3x). Развивается после прекращения продолжительного употребления каннабиса в высоких дозах. Симптомы включают астению, апатию, гипобулию, снижение настроения, тревогу, раздражительность, тремор, мышечные боли, сенестопатию (стеснение в груди, затрудненное дыхание, сжатие и сдавление головы, ощущение жжения и покалывания под кожей), абстинентные психозы (делирий).

45 Фазы абстинентного синдрома.

1. Проявляется через 4-5 часов после употребления. Зрачки расширены, зевота, озноб, вялость, мышечная слабость, беспокойство, дисфория, исчезновение сна и аппетита.

50 2. Проявляется к концу первых суток после отнятия наркотика. Нарастает вегетативное возбуждение. Мышцы напряжены, мелкий тремор, гиперрефлексия, повышение артериальное давление, учащение пульса, дыхания, судорожные подергивания отдельных мышц.

3. Проявляется на вторые сутки после отнятия наркотика. Сенестопатические

жалобы. Тяжесть, сдавление в груди, затрудненное дыхание, боль и сжимание в сердце, сдавление головы. На коже и под ней ощущение жжения, покалывания, дергания, ползания. Плаксивость. При неосложненной абстиненции развивается астеническая депрессия, возможен абстинентный психоз на 3-5 сутки воздержания. Длительность абстиненции от 3-14 суток до 1 месяца. Улучшение сна и появление абстиненции указывают на улучшение состояния. Абстинентный синдром формируется через 8-12 месяцев систематического употребления наркотика [<http://narcologia.ru/narcomania-statyi-kanabioydi.html>].

Известен способ лечения абстинентного синдрома при героиновой наркомании, включающий терапию набором лекарственных средств, включающего в том числе инфузионные средства (гемодез, реополиглюкин), препараты, регулирующие метаболические процессы (кокарбоксилаза, рибоксин, аскорбиновая кислота, витамины группы В), ангиопротекторы (пирацетам, трентал), а также транквилизаторы (феназепам, реланиум) и анальгетики (анальгин, баралгин, пенталгин, кетамин, диклофенак-натрий), после чего для преодоления компульсивного влечения к героину последующий этап лечебных мероприятий, приходящийся обычно на 3-4 сутки терапии включает в себя применения димефосфона внутривенно 2 раза в день из расчета 60 мг/кг в сутки курсами, причем индивидуальная (курсовая) схема лечения димефосфоном разрабатывается исходя из выраженности героинового абстинентного синдрома, которая оценивается на высоте алгидной симптоматики (период "ломки" по шкале Кольба-Хеммильсбаха) [патент RU 2191019, 2002 г.].

Известен способ лечения наркомании, характеризующийся тем, что при поступлении больного в стационар выясняют, кроме всего прочего, время последней инъекции наркотика. Если больной не имеет выраженного абстинентного синдрома, т.е. спустя 4-8 часов после последней инъекции наркотика, больному проводят внутривенное капельное введение озонированного физиологического раствора с концентрацией озона 300-500 мкг/л. На второй день подкожно вводят озон-кислородную смесь с концентрацией озона в газовой фазе 1200-1500 мкг/л по 1-2 мл в биологически активные точки шейно-воротниковой зоны, по У 11 меридиану ПУП, 42УП парно с обеих сторон и 14ХШ. При болях в поясничной области, коленных суставах, икроножных мышцах озон-кислородную смесь вводят в точки поясничной области 25,26УП и на ногах 40УП, 57УП парно с обеих сторон. При поступлении больного с выраженным абстинентным синдромом, через 12-16 часов после последней инъекции наркотика сначала вводят озон-кислородную смесь с концентрацией озона в газовой фазе 1200-1500 мкг/л по 1-2 мл в биологически активные точки шейно-воротниковой зоны, по У 11 меридиану ПУП, 42УП парно с обеих сторон и 14ХШ. Затем вводят в точки поясничной области 25,26УП и на ногах 40УП, 57УП парно с обеих сторон. После этого осуществляют внутривенное капельное введение озонированного физиологического раствора с концентрацией озона 300-500 мкг/л. Озонную терапию проводят в течение 4-5 дней. Параллельно с озонной терапией больному назначают: обезболивающие препараты (4-5 дней), антидепрессанты (10 дней), альфа-адреноблокаторы (5-7 дней) и успокоительные (10 дней). Как правило» абстинентный синдром снимается уже на 4 день. На 5-6 день назначают блокаторы опиатных рецепторов - антоксон по 1 таблетке 1 раз в день в течение 10 дней и препараты метаболического действия, например, цитофлавин по 10 мл на 200 мл 5% глюкозы капельно от 5 до 10 процедур [патент RU 2302227, 2007 г.].

Известен способ купирования алкогольного абстинентного синдрома,

включающий медикаментозную терапию, гидроколонтерапию с раствором сорбента, при этом в качестве медикаментозной терапии перорально применяют водную взвесь порошка сорбента Полисорб МП в количестве 50-150 мг с концентрацией 1-1,5 г порошка на 1 кг массы тела больного, после чего капельно внутривенно вводят  
5 плазмозамещающее средство Плазма-лит 148 в количестве до 1000 мл или Реамберин в суточной дозе до 10 мг/кг, при этом гидроколонтерапию проводят с использованием сорбента Полисорб МП в концентрации не более 100-200 мг на 1 кг массы тела с последующей ректальной инсуффляцией газообразной озонкислородной смеси. при  
10 этом дополнительно проводят коррекцию психопатологических и нейровегетативных нарушений с использованием психотропных препаратов-транквилизаторов, например Феназепам, ноотропов, например Пирацетама, Ноотропила, Пикамилона, Фезама, «мягких» нейролептиков, например Хлорпротиксена, Сонапакса, а также селективных  
15 анксиолитиков небензодиазепинового ряда, например Афобазола. При внутривенном введении плазмозамещающего средства Плазма-лит 148 или Реамберина внутривенно болюсно вводят поливитаминный препарат Церневит, растворенный в 5 мл воды для инъекций или 5%-ном растворе глюкозы. Ректальные инсуффляции озонкислородной смеси проводят шприцом Жане с концентрацией озона в озонкислородной смеси 10-  
20 60 мг/л и объемом до 150 мл. Причем перечисленные процедуры могут повторяться в течение трех дней [патент RU 2327474, 2008 г.].

Известен способ лечения абстинентного синдрома у человека при алкоголизме или при опиоидной зависимости, заключающийся в том, что таурин в количестве 400-600 мг вводят внутривенно один раз в сутки в физиологическом растворе или 5%-ном  
25 растворе глюкозы. Таурин - 2-аминоэтансульфоновая кислота, является стимулятором восстановительных процессов, при патологиях сопровождающихся резким нарушением метаболических процессов. Изобретение обеспечивает сокращение длительности и выраженности основных абстинентных расстройств и отсутствие  
30 побочного действия при алкогольной и наркотической зависимости [патент RU 2422139, 2011 г.].

Прототипом изобретения является способ лечения алкоголизма и наркомании с использованием микстуры, содержащей водные растворы хлористого натрия, аскорбиновой кислоты, витамина В6, эуфиллина, коргликона, димедрола, реланиума,  
35 фуросемида, ноотропила сульфата магния. На первом этапе проводят психосуггестивное воздействие с мотивацией на полное выздоровление и отказ от приема алкогольных и/или наркотических веществ. На втором этапе в течение 13-15 дней проводят дезинтоксикационную терапию, которая включает глубокое очищение  
40 кишечника водными растворами на основе экстрактов лекарственных растений; внутривенное введение препарата "гемодез" на основе поливинилпирролидона в количестве 400-800 мл ежедневно и 10%-ного раствора аскорбиновой кислоты на физиологическом растворе и/или воде из расчета 100-120 г сухого вещества в сутки; пероральное введение микстуры по 100 мл 4 раза в день и аскорбиновой кислоты в  
45 количестве 15-20 г в день. На третьем этапе в течение 2,5-3,5 месяцев проводят поддерживающую фитотерапию пероральным приемом настоев из лекарственных растений [патент RU 2181593, 2002 г.]. Недостатками данного способа являются следующие обстоятельства: при его использовании не учитываются степень  
50 выраженности наркотизации и соматическая отягощенность, используют препарат Гемодез, который в настоящее время не используется в лечении больных, и аскорбиновую кислоту в больших дозах, другие виды препаратов применяются в виде микстуры, способ является трудоемким и недостаточно эффективным.

Задачей предлагаемого изобретения является разработка способа адекватного дезинтоксикационно-инфузионного лечения больных при употреблении психотропных продуктов из конопли, обеспечивающего повышение эффективности и сокращение срока терапии.

5 Технический результат - сокращение срока лечения больных при употреблении психотропных продуктов из конопли.

Предлагаемый способ дезинтоксикационно-инфузионного лечения больных при употреблении психотропных продуктов из конопли осуществляется следующим  
10 образом. Последовательно инфузионно внутривенно капельно вводят комплексные растворы: сначала вводят смесь, содержащую растворы: глюкозы 5% - 200 мл, магния сульфата 25% - 10 мл, калий хлорид 4% - 10 мл, дополнительно струйно вводят 5% раствор витамина В<sub>1</sub> 2 мл. После чего вводят смесь, содержащую растворы:  
15 изотонический раствор хлорида натрия 0,9% - 200 мл, 20% пирасетам - 10 мл, дополнительно струйно вводят 5% раствор витамина В<sub>6</sub> 10 мл. Затем вводят смесь, содержащую растворы: реополиглюкина - 200 мл, аскорбиновой кислоты 5% - 5 мл, никотиновой кислоты 1% - 1 мл. Затем вводят смесь, содержащую растворы:  
20 изотонический раствор хлорида натрия 0,9% - 200 мл, 2,4% раствор эуфиллина 5 мл. Процедуру проводят ежедневно два раза в день в течение 10 дней, в том числе при использовании других методов лечения: психофармакотерапии, психотерапевтических и аутогенных тренировок.

Фармакологические свойства раствора глюкозы 5%. Плазмозамещающее, гидратирующее, метаболическое, дезинтоксикационное. Субстратно обеспечивает  
25 энергетический обмен. Поддерживает объем циркулирующей плазмы. Изотонический раствор восполняет объем потерянной жидкости, повышенная осмотическая активность гипертонических растворов увеличивает выход тканевой жидкости в сосудистое русло и удерживает ее в нем, повышает диурез и выведение токсических  
30 веществ. Молекулы декстрозы утилизируются в процессе энергетического обеспечения. Благодаря участию в различных процессах обмена веществ, глюкоза оказывает многообразное действие на организм: усиливает окислительно-восстановительные процессы в организме, улучшает антитоксическую функцию печени. Вливание раствора глюкозы частично восполняет водный дефицит. Глюкоза,  
35 поступая в ткани, фосфорилируется, превращаясь в глюкозо-6-фосфат, который активно включается во многие звенья обмена веществ организма. Изотонический 5% раствор глюкозы оказывает дезинтоксикационное, метаболическое действие, является источником ценного легкоусваиваемого питательного вещества. При метаболизме  
40 глюкозы в тканях выделяется значительное количество энергии, необходимой для жизнедеятельности организма (<http://onlinefarma.ru/infuzionnaya-terapiya/glyukozy-5-10-rastvor.html>).

Фармакологическое действие магнезии сульфат 25% раствора. При парентеральном введении оказывает седативное, диуретическое, артериодилатирующее,  
45 противосудорожное, антиаритмическое, гипотензивное, спазмолитическое, в больших дозах - курареподобное (угнетающее влияние на нервно-мышечную передачу), токолитическое, снотворное и наркотическое действие, подавляет дыхательный центр. Регулирует обменные процессы, межнейрональную передачу и мышечную  
50 возбудимость, препятствует поступлению Ca<sup>2+</sup> через пресинаптическую мембрану, снижает количество ацетилхолина в периферической нервной системе и центральной нервной системе. Расслабляет гладкую мускулатуру, снижает артериальное давление (преимущественно повышенное), усиливает диурез. Противосудорожное действие -



Mg<sup>2+</sup> уменьшает высвобождение ацетилхолина из нервно-мышечных синапсов, подавляя при этом нервно-мышечную передачу, оказывает прямое угнетающее действие на центральную нервную систему. Антиаритмическое действие - Mg<sup>2+</sup> снижает возбудимость кардиомиоцитов, восстанавливает ионное равновесие, стабилизирует клеточные мембраны, нарушает ток Na<sup>+</sup>, медленный входящий ток Ca<sup>2+</sup> и односторонний ток K<sup>+</sup>. Кардиопротекторный эффект обусловлен расширением коронарных артерий, снижением ОПСС и агрегации тромбоцитов. Токолитическое действие - Mg<sup>2+</sup> угнетает сократительную способность миомерия (снижение поглощения, связывания и распределения Ca<sup>2+</sup> в клетках гладкой мускулатуры), усиливает кровоток в матке в результате расширения ее сосудов. Является антидотом при отравлениях солями тяжелых металлов. Системные эффекты развиваются почти мгновенно после внутривенного и через 1 ч после внутримышечного введения

(http:

Хлорид калия - калиевая соль соляной кислоты. Калий - основной внутриклеточный ион, играющий важную роль в регулировании функций организма. Показания. Нарушение сердечного ритма, интоксикация после введения сердечных гликозидов и диуретиков, недостаток калия в организме. Фармакологическое действие хлорида калия. Нормализующее кислотно-щелочное состояние, восполняющее дефицит калия. Активирует многие цитоплазматические ферменты, регулирует внутриклеточное осмотическое давление, синтез белка, транспорт аминокислот, проведение нервных импульсов, сокращение скелетных мышц. Ионы калия вызывают урежение частоты сердечных сокращений, снижают сократительную активность, уменьшают проводимость, автоматизм и возбудимость миокарда. В малых дозах они расширяют коронарные сосуды, в больших - сужают. Калий способствует повышению содержания ацетилхолина и возбуждению симпатического отдела ЦНС. Оказывает умеренное диуретическое действие. Увеличение уровня калия снижает риск развития токсического действия сердечных гликозидов на сердце. Калия хлорид после приема внутрь легко и практически в любом количестве пассивно абсорбируется. В подвздошной и толстой кишках калий выделяется в просвет кишок по принципу сопряженного обмена с ионами натрия и выводится с фекалиями (10%). Распределение калия в организме продолжается около 8 часов с момента приема: период полувыведения в фазе абсорбции - 1,31 часа ([http://ru.wikipedia.org/wiki/%D5%EB%EE%F0%E8%E4\\_%EA%E0%EB%E8%FF](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D5%EB%EE%F0%E8%E4_%EA%E0%EB%E8%FF)).

Тиамин (витамин В<sub>1</sub>) - водорастворимый витамин, тиаминпирофосфат - активная форма тиамин - является коферментом пируватдекарбоксилазного и α-кетоглутаратдекарбоксилазного комплексов, а также транскетолазы. Первые два фермента участвуют в метаболизме углеводов, транскетолаза функционирует в пентозофосфатном пути, участвуя в переносе гликоальдегидного радикала между кето- и альдосахарами. Тиаминпирофосфат синтезируется ферментом тиаминпирофосфокиназой, главным образом в печени и в ткани мозга. Реакция требует присутствия свободного тиамин, ионов Mg<sup>2+</sup> и АТФ. Дефицит тиамин является причинным фактором развития ряда тяжелых расстройств, ведущее место в которых занимают поражения нервной системы. Комплекс последствий недостаточности тиамин известен под названием болезни бери-бери. Как правило,

развитие дефицита тиамина бывает связано с нарушениями в питании. Это может быть как следствием недостаточного поступления тиамина с пищей, так и происходить в результате избыточного употреблением продуктов, содержащих значительные количества антиотиаминовых факторов. При бери-бери наблюдаются слабость, потеря веса, атрофия мышц, невриты, нарушения интеллекта, расстройства со стороны пищеварительной и сердечно-сосудистой системы, развитие парезов и параличей. Одной из форм бери-бери, встречающейся преимущественно в развитых странах, является синдром Гайе-Вернике (иначе - синдром Вернике-Корсакова), развивающийся при алкоголизме. При нарушении обмена тиамина в первую очередь возникает расстройство окислительного декарбоксилирования  $\alpha$ -кетокислот и частично блокируется метаболизм углеводов. У больных бери-бери происходит накопление недоокисленных продуктов обмена пирувата, которые оказывают токсическое действие на ЦНС и обуславливают развитие метаболического ацидоза. Вследствие развития энергодефицита снижается эффективность работы ионных градиентных насосов, в том числе клеток нервной и мышечной ткани. Нарушается синтез жирных кислот и трансформация углеводов в жиры. Усиление катаболизма белков ведет к развитию мышечной атрофии, у детей - к задержке физического развития. Вследствие затруднения образования из пировиноградной кислоты ацетил КоА страдает процесс ацетилирования холина.

Фармакологическое действие изотонического раствора хлорида натрия 0,9%. Раствор натрия хлорида 0,9% изотоничен плазме крови человека, его часто называют "физиологическим". Это название является условным, так как раствор не содержит других веществ (солей калия, кальция и др.), необходимых для сохранения физиологических условий жизнедеятельности тканей организма. Раствор быстро выводится из сосудистой системы и лишь временно увеличивает объем жидкости, циркулирующей в сосудах, поэтому при кровопотерях и шоке он недостаточно эффективен. В этих случаях необходимо одновременно произвести переливание крови, плазмы или плазмозамещающих жидкостей. Относительно часто применяют изотонический раствор натрия хлорида как дезинтоксикационное средство и при обезвоживании организма. Им широко пользуются для растворения различных лекарственных средств, в том числе при инфузиях. Вводят изотонический раствор натрия хлорида внутривенно, подкожно и в клизмах. Вводят внутривенно капельным методом при больших потерях жидкости и интоксикациях, в больших количествах (до 3 л в сутки). Не следует вливать изотонический раствор натрия хлорида при гипернатриемии, циркуляторных нарушениях, угрожающих отеком мозга и легких, при лечении большими дозами кортикостероидов. Большие объемы раствора следует применять с осторожностью у больных с нарушенной выделительной функцией почек ([http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9\\_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80)).

Пирацетам (англ. Piracetam) - ноотропное лекарственное средство. Пирацетам хорошо всасывается при приеме внутрь. При введении в организм проникает в разные органы и ткани, в том числе в ткани мозга. Практически не метаболизируется. Выводится почками. Препарат оказывает положительное влияние на обменные процессы и кровообращение мозга, стимулирует окислительно-восстановительные процессы, усиливает утилизацию глюкозы, улучшает регионарный кровоток в ишемизированных участках мозга, а также увеличивает энергетический потенциал

организма. Улучшение энергетических процессов под влиянием пирацетама приводит к повышению устойчивости тканей мозга при гипоксии и токсических воздействиях. Имеются данные об усилении под влиянием пирацетама синтеза ядерной РНК в головном мозге. Используется для улучшения обменных процессов, происходящих в коре головного мозга при различных заболеваниях ЦНС, особенно связанных с сосудистыми нарушениями и патологией обменных процессов головного мозга. Лечебные свойства пирацетама определяются его способностью усиливать интегративную активность головного мозга и интеллектуальную деятельность, способствовать консолидации памяти, улучшать процессы обучения, восстанавливать и стабилизировать функции головного мозга, в том числе, у людей пожилого и старческого возраста. В неврологической практике назначают при атеросклерозе головного мозга, сосудистом паркинсонизме и при других заболеваниях с явлениями хронической церебрально-сосудистой недостаточности, проявляющейся в нарушениях памяти, внимания, речи, головокружениях и др., а также при изменениях мозгового кровообращения, при коматозных и субкоматозных состояниях после травм головного мозга и интоксикаций, а также в период восстановительной терапии после таких состояний. Применяют также пирацетам при заболеваниях нервной системы, сопровождающихся снижением интеллектуально-мнестических функций и нарушениями эмоционально-волевой сферы.

В психиатрической практике пирацетам используют у больных с невротическими и астенодинамическими депрессивными состояниями различного генеза с преобладанием в клинической картине признаков адинамии, астенических и сенестопатических нарушений, явлений идеаторной заторможенности, а также при вялоапатических дефектных состояниях у больных шизофренией, при психоорганических синдромах различной этиологии, сенильных и атрофических процессах, в комплексной терапии различных психических заболеваний. Пирацетам можно также применять в качестве вспомогательного средства при лечении больных с депрессивными состояниями, резистентных к антидепрессантам, а также при плохой переносимости нейролептиков и других психотропных средств с целью устранения или предотвращения вызываемых ими соматовегетативных, неврологических и психических осложнений. Пирацетам используют также для купирования абстинентных, пре- и делириозных состояний при алкоголизме и наркоманиях, а также в случаях острого отравления алкоголем, морфином, барбитуратами и др. Применение пирацетама в комплексе средств купирования острых явлений алкогольной абстиненции снижает выраженность церебральных сосудистых расстройств, уменьшает головные боли, головокружение, чувство апатии, сонливость. При хроническом алкоголизме пирацетам назначают для уменьшения явлений астении, интеллектуально-мнестических и других нарушений психической деятельности (<http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%E8%F0%E0%F6%E5%F2%E0%EC>).

Фармакологическое действие витамина В<sub>6</sub> (pyridoxinum). Он необходим для нормального функционирования центральной нервной системы. В фосфорилированной форме витамин В<sub>6</sub> входит в состав ферментов, осуществляющих процессы декарбоксилирования и переаминирования аминокислот. Он активно участвует в метаболизме триптофана, метионина, цистеина, глутаминовой и других аминокислот, в биосинтезе нейромедиаторов допамина, норадреналина, адреналина, серотонина, гистамина и ГАМК, улучшает липидный обмен при атеросклерозе; повышает диурез. Пиридоксин применяют при гипо- и авитаминозе В<sub>6</sub>, токсикозах беременных, атеросклерозе, анемиях (включая сидеробластную), различных

лейкопениях, болезнях нервной системы (радикулиты, невриты, невралгии, паркинсонизм, болезнь Литтла), депрессиях инволюционного возраста, острых и хронических гепатитах, себорееподобных и несекорейных дерматитах, опоясывающем лишае, нейродермитах, псориазе, экссудативных диатезах. Назначают также при  
 5 воздушной и морской болезнях, болезни Меньера. Кроме того, раствор пиридоксина гидрохлорида предупреждает или уменьшает токсические эффекты (особенно полиневриты) при лечении противотуберкулезными препаратами ([http://www.bogmark.com.ua/vitamin\\_B6/](http://www.bogmark.com.ua/vitamin_B6/)).

10 Фармакологическое действие реополиглюкина. 10% раствор полимера глюкозы - декстрана с относительной молекулярной массой 30000-40000 с добавлением изотонического раствора натрия хлорида. Реополиглюкин является препаратом низкомолекулярного декстрана. Он уменьшает агрегацию форменных элементов  
 15 крови, способствует перемещению жидкости из тканей в кровяное русло. В связи с этим, препарат повышает суспензионные свойства крови, снижает ее вязкость, способствует восстановлению кровотока в мелких капиллярах, оказывает дезинтоксикационное действие, предупреждает и уменьшает агрегацию форменных  
 20 элементов крови. Реополиглюкин выводится из организма в основном почками, причем в первые сутки выводится около 70%. Применяют при нарушениях капиллярного кровотока, для профилактики и лечения травматического, операционного и ожогового шока; нарушениях артериального и венозного кровообращения; для лечения и профилактики тромбозов и тромбофлебитов,  
 25 эндартериита; при операциях на сердце, проводимых с использованием аппарата искусственного кровообращения (для добавления к перфузионной жидкости); в сосудистой и пластической хирургии для улучшения местной циркуляции; для дезинтоксикации при ожогах, перитоните, панкреатите и др. (<http://slovari.yandex.ru/~%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B8/%D0%A0%D0%9B%D0%A1/%D0%A0%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B3%D0%BB%D1%8E%D0%BA%D0%B8%D0%BD/>)

30 Фармакологическое действие аскорбиновой кислоты раствора 5%. Она участвует в регулировании окислительно-восстановительных процессов, углеводного обмена, свертываемости крови, регенерации тканей; повышает устойчивость организма к  
 35 инфекциям, уменьшает сосудистую проницаемость, снижает потребность в витаминах В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, А, Е, фолиевой кислоте, пантотеновой кислоте. Участвует в метаболизме фенилаланина, тирозина, фолиевой кислоты, норэпинефрина, гистамина, железа, усвоении углеводов, синтезе липидов, белков, карнитина, иммунных реакциях,  
 40 гидроксигировании серотонина, усиливает абсорбцию негемового железа. Обладает антиагрегантными и выраженными антиоксидантными свойствами. Регулирует транспорт Н<sup>+</sup> во многих биохимических реакциях, улучшает использование глюкозы в цикле трикарбоновых кислот, участвует в образовании тетрагидрофолиевой кислоты и регенерации тканей, синтезе стероидных гормонов, коллагена, проколлагена.  
 45 Поддерживает коллоидное состояние межклеточного вещества и нормальную проницаемость капилляров (угнетает гиалуронидазу). Активирует протеолитические ферменты, участвует в обмене ароматических аминокислот, пигментов и холестерина, способствует накоплению в печени гликогена. За счет активации дыхательных  
 50 ферментов в печени усиливает ее дезинтоксикационную и белковообразовательную функции, повышает синтез протромбина. Улучшает желчеотделение, восстанавливает внешнесекреторную функцию поджелудочной железы и инкреторную- щитовидной. Регулирует иммунологические реакции (активирует синтез антител, С3-компонента

комплемента, интерферона), способствует фагоцитозу, повышает сопротивляемость организма инфекциям. Тормозит высвобождение и ускоряет деградацию гистамина, угнетает образование P<sub>g</sub> и других медиаторов воспаления и аллергических реакций. В низких дозах (150-250 мг/сут внутрь) улучшает комплексообразующую функцию

дефероксамина при хронической интоксикации препаратами Fe, что ведет к усилению экскреции

последнего

(/C0F1EAEEF0E1E8ED%E2E0FF\_%E8F1EB%E2E0)

Фармакологическое действие никотиновой кислоты раствора 1%. Витаминное и гиполипидемическое средство. В организме никотиновая кислота превращается в никотинамид, который связывается с коэнзимами кодегидрогеназы I и II (НАД и НАДФ), переносящими водород, участвует в метаболизме жиров, протеинов, аминокислот, пуринов, тканевом дыхании, гликогенолизе, синтетических процессах. Восполняет дефицит витамина PP (витамина В3), является специфическим

противопеллагрическим средством (авитаминоз витамина PP). Нормализирует концентрацию липопротеинов крови. Оказывает вазодилатирующее действие на уровне мелких сосудов (в т.ч. головного мозга), улучшает микроциркуляцию, оказывает слабое антикоагулянтное действие (повышает фибринолитическую активность крови). Показаниями для применения являются авитаминоз PP.

Ишемические нарушения мозгового кровообращения, облитерирующие заболевания

сосудов конечностей (облитерирующий эндартериит, болезнь Рейно), спазм сосудов

конечностей, желче- и мочевыводящих путей (<http://ru.wikipedia.org/wiki/E375>).

Эуфиллин (Euphyllinum). Действие эуфиллина обусловлено в первую очередь содержанием в нем теофиллина. Этилендиамин усиливает спазмолитическую активность и способствует растворению препарата. Молекулярный механизм действия эуфиллина в основном сходен с механизмом действия теофиллина. Подобно теофиллину, эуфиллин расслабляет мышцы бронхов, понижает сопротивление кровеносных сосудов, расширяет коронарные сосуды, понижает давление в системе легочной артерии, увеличивает почечный кровоток, оказывает диуретическое действие, связанное преимущественно с понижением канальцевой реабсорбции; вызывает увеличение выведения с мочой воды и электролитов, особенно ионов натрия и хлора. Препарат сильно тормозит агрегацию тромбоцитов. Препарат улучшает почечный кровоток и может быть использован при наличии соответствующих показаний. (<http://dic.academic.ru/dic.nsf/meditem/2766>).

Объем инфузионной терапии при проведении дезинтоксикации в среднем был равен физиологическим потребностям организма в жидкости, что составляет 2400 мл для взрослого человека (Интенсивная терапия ожоговой болезни / Клигуненко Е. [и др.]; - М.: МЕДпрессинформ, 2005. - 144 с.).

Увеличение объема циркулирующей крови за счет инфузионных растворов в сочетании с лекарственными средствами обеспечивает улучшение почечного кровотока, образование первичной мочи, что впоследствии приводит к интенсивному выведению метаболитов в результате употребления психотропных продуктов из конопли.

В доступных источниках научно-медицинской и патентной информации авторами не был найден тождественный способ способа дезинтоксикационно-инфузионного лечения больных при употреблении психотропных продуктов из конопли, включающий последовательное инфузионное внутривенное введение растворов

электролитов, глюкозы, коллоидов, магния сульфата, калия хлорида, пираретама, пентоксифиллина, аскорбиновой и никотиновой кислот. Таким образом, заявляемое изобретение соответствует критерию "Новизна".

5 Исследованиями авторов доказано, что предлагаемый способ инфузионной терапии при трофических ранах, включающий последовательное инфузионное внутривенное введение растворов электролитов, глюкозы, коллоидов, новокаина, магния сульфата, пентоксифиллина, аскорбиновой и никотиновой кислот, обеспечивает улучшение микроциркуляции и течения метаболических процессов, стимуляцию заживления трофических ран. Таким образом, заявляемое изобретение соответствует критерию "Изобретательский уровень".

10 Данный способ был использован при лечении 30 больных с трофическими ранами в ожоговом отделении МБУЗ ГКБ №18 г. Уфы. Во всех случаях достигнут указанный технический результат.

15 Изобретение иллюстрируется следующим клиническим примером.

Больной Ш. 29 лет, история болезни №220987, обратился за лечением в Республиканский наркологический диспансер в состоянии абстинентного синдрома в результате длительного курительного приема психотропных продуктов из конопли. Из анамнеза известно, что в течение более 10 лет употреблял психотропные продукты из конопли, чаще курительный прием, но и другими способами. Отмечена третья фаза абстинентного синдрома - на вторые сутки после последнего приема. Сенестопатические жалобы. Тяжесть, сдавление в груди, затрудненное дыхание, боль и сжимание в сердце, сдавление головы. На коже и под ней ощущение жжения, покалывания, дергания, ползания. Плаксивость. Начала развиваться астеническая депрессия.

25 Течение "гашишной" зависимости на третьей стадии. Сформированная через 9-10 лет систематического употребления наркотика. Толерантность понижена. Наркотик оказывает только тонизирующий эффект. Наблюдается прогрессивное снижение энергетического потенциала, физическое и психическое истощение, потеря социальных связей, деменция.

30 Сразу после поступления начато дезинтоксикационно-инфузионное лечение при употреблении психотропных продуктов из конопли, предложенным способом: Последовательно инфузионно внутривенно капельно вводят комплексные растворы: сначала вводят смесь, содержащую растворы: глюкозы 5% - 200 мл, магния сульфата 25% - 10 мл, калий хлорид 4% - 10 мл, дополнительно струйно вводят 5% раствор витамина В<sub>1</sub> 2 мл. После чего вводят смесь, содержащую растворы: изотонический раствор хлорида натрия 0,9% - 200 мл, 20% пираретам - 10 мл, дополнительно струйно вводят 5% раствор витамина В<sub>6</sub> 10 мл. Затем вводят смесь, содержащую растворы: реополиглюкина - 200 мл, аскорбиновой кислоты 5% - 5 мл, никотиновой кислоты 1% - 1 мл. Затем вводят смесь, содержащую растворы: изотонический раствор хлорида натрия 0,9% - 200 мл, 2,4% раствор эуфиллина 5 мл. Ежедневно два раза в день проводили комплексный цикл дезинтоксикационно-инфузионного лечения в течение 10 дней на фоне использования других психофармакотерапевтических методов, психотерапевтических методов (групповой психотерапии) и аутогенных тренировок, направленных на воспитание силы воли.

50 В результате лечения предлагаемым способом избежали развития абстинентного психоза. Абстиненция продолжалась в течение 3 суток. В последующем улучшилось самочувствие, нормализовался сон, отмечалось улучшение состояния. На контрольном исследовании мочи через десять дней следов употребления

психотропных продуктов из конопли не обнаружено.

На 14-й день больной выписан, согласно медико-экономическим стандартам в удовлетворительном состоянии.

5 Предлагаемый способ легко воспроизводим в условиях стационара и при его использовании достигается указанный технический результат. Таким образом, заявляемое изобретение соответствует критерию «Промышленная применимость».

#### Формула изобретения

10 Способ дезинтоксикационно-инфузионного лечения больных при употреблении психотропных продуктов из конопли, включающий введение хлористого натрия, аскорбиновой кислоты, витамина В6, эуфиллина и сульфата магния, отличающийся тем, что введение осуществляют инфузионно внутривенно капельно последовательно, 15 25% раствор магния сульфата в количестве 10 мл и 4% раствор калия хлорида в количестве 10 мл, дополнительно струйно вводят 5% раствор витамина В1 в количестве 2 мл; после чего вводят смесь, содержащую изотонический раствор хлорида натрия 0,9% в количестве 200 мл и 20% раствор пирацетама в количестве 10 20 мл, дополнительно струйно вводят 5% раствор витамина В6 в количестве 10 мл; затем вводят смесь, содержащую реополигликин в количестве 200 мл, 5% раствор аскорбиновой кислоты в количестве 5 мл и 1% раствор никотиновой кислоты в количестве 1 мл; после этого вводят смесь, содержащую изотонический раствор хлорида натрия 0,9% в количестве 200 мл и 2,4% раствор эуфиллина в количестве 5 мл, 25 а процедуру проводят ежедневно два раза в день в течение 10 дней.

30

35

40

45

50