

(19) **KG** (11) **722** (13) **C1** (46) **30.11.2004**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И (51)⁷ **A61K 33/38**
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20030051.1

(22) 26.05.2003

(46) 30.11.2004, Бюл. №11

(76) Заречнев Л.А. (KG)

(56) RU №2088234, кл. A61K 31/79, 33/38, 1997

(54) **Препарат для наружного применения ЛС-ДТ**

(57) Изобретение относится к медицине, в частности к спортивной медицине, и может быть использовано для лечения и профилактики спортивных травм и специфических заболеваний опорно-двигательного аппарата и мягких тканей. Задачей изобретения является создание многоцелевого препарата, повышение его эффективности и сокращение сроков лечения. Задача решается тем, что препарат для наружного применения ЛС-ДТ, включающий водный раствор серебра, дополнительно содержит растворы перекиси водорода (3 %) и йода спиртового (5 %), кислот аскорбиновой и азотной, и дистиллированной воды, при лечении легких повреждений применяется при следующем соотношении компонентов (г/л):

серебро	0.01-0.03
раствор перекиси водорода (3 %)	1.5-5
раствор йода спиртового (5 %)	2-20
аскорбиновая кислота	10-40
азотная кислота	10-40
дистиллированная вода	остальное,

а при лечении более тяжелых повреждений, дополнительно вместо аскорбиновой и азотной кислот, содержит анальгин и димедрол при следующем соотношении компонентов (г/л):

серебро	0.01-0.03
раствор перекиси водорода (3 %)	1.5-5
раствор йода спиртового (5 %)	2-20
анальгин	1-5
димедрол	1-2.5
дистиллированная вода	остальное.

1 н. и 1 з. п. ф-лы, 4 пр.

Изобретение относится к медицине, в частности к спортивной медицине, и может быть использовано для лечения и профилактики спортивных травм и специфических заболеваний опорно-двигательного аппарата и мягких тканей.

Известны традиционные лекарственные препараты для оказания как первой медицинской (до врачебной) помощи, так и для лечения спортивных травм стационарно. К ним относятся антисептические средства (перекись водорода, раствор йода, перманганат калия), кровоостанавливающие (адроксон, желатина медицинская, тромбин), противовоспалительные (анальгин, бутадиев, гидрокортизон), обезболивающие (морфин, новокаин, промедол), рассасывающие (желчь консервированная, лидаза, гепариновая мазь), заживляющие (фурапласт, лак антисептический) и др. (Лекарственные препараты, применение в спортивной медицине / Под ред. С.Я. Вайнбаума. - М.: Медицина, 1974. -С. 28-41).

При использовании лекарственных препаратов должны учитываться индивидуальные реакции пострадавших на одно и то же лекарство. Некоторые лекарственные препараты не безопасны для больного. Возможны побочные эффекты и противопоказания. Так, антисептический препарат перманганат калия (марганцовка) несовместим с легко окисляющимися веществами (сера, уголь, сахар, при растирании с ними взрывается).

При использовании обезболивающих средств (морфина, новокаина) возникает повышенная индивидуальная чувствительность и привыкание к ним.

Промедол вызывает угнетение дыхания, а тримексин - заболевание печени и почек.

Из рассасывающих средств желчь вызывает нарушение целостности и заболевание кожи.

Лидаза противопоказана при инфекционных заболеваниях.

При введении раствора новокаина подкожно имеется опасность попадания в кровеносный сосуд, возникновения гнойных процессов воспаления кожи в месте введения.

Для лечения инфицированных ран используются антибиотики: пенициллин, тетрациклин, сульфадимезин и др. При несомненных достоинствах они имеют ряд противопоказаний. Дело в том, что у микроорганизмов, против которых направлен тот или иной антибиотик, возникает устойчивость к ним, и антибиотик не действует.

Кроме того, накопилось большое количество отрицательных данных по применению антибактериальной терапии. Антибиотики также оказывают токсичное действие на организм, увеличивают число аллергических реакций, вызывают развитие дисбактериоза, нарушая баланс между полезной и вредной для организма микрофлорой.

В связи с тем, что сотни разработанных антибиотиков перестали оправдывать себя, широкое распространение начинают получать лекарственные препараты на основе растворов серебра, обладающие мощными бактерицидными свойствами. Не менее важен и тот факт, что серебро - это микроэлемент, необходимый для нормального функционирования всех органов и систем, обладающий противовирусными свойствами, а также повышающий иммунитет.

Известен лекарственный препарат на основе серебра - протаргол (protargolum) - синоним Argentum-proteïnicum. Это коричневый порошок, растворимый в воде, содержит 7.8-8.3 % серебра в виде коллоидных частиц.

Применяется наружно в качестве вяжущего, антисептического, противовоспалительного средства (Машковский М.Д. Лекарственные средства. - М.: Медицина, 1993. -Т. 2. - С. 466).

К недостаткам протаргола следует отнести сравнительно большое содержание серебра, нестабильное качество. Кроме того, этот препарат может вызывать побочные аллергические действия - озноб, тошноту, рвоту.

Известна также водорастворимая бактерицидная композиция, содержащая

высокодисперсное металлическое серебро, стабилизированное защитным высокомолекулярным соединением (RU, С1, № 2088234, кл. А61К 31/79, 33/38, 1997). В промышленном производстве эта композиция получила наименование повиаргола - *proviargolum*. В медицинской практике используется в качестве 1-5 %-ного водного раствора для наружного применения, который готовят в асептических условиях непосредственно перед употреблением. Подавляет рост большинства бактерий - стафилококков, стрептококков, сальмонелл и др.

Содержание серебра у повиаргола на порядок меньше, чем у протаргола, однако при длительном его использовании возникает повышенная индивидуальная чувствительность к серебру, которая может выразиться в появлении аргирии, т. е. отложении сульфида серебра в коже, слизистых оболочках, стенках капилляров, костном мозгу. Возможности повиаргола как бактерицидного средства ограничены лечением и профилактикой инфицированных и гнойных ран. Он малоэффективен для оказания экстренной помощи в качестве кровоостанавливающего или обезболивающего средства в спортивном травматизме.

Задачей изобретения является создание многоцелевого препарата, повышение его эффективности и сокращение сроков лечения.

Задача решается тем, что препарат для наружного применения ЛС-ДТ, включающий водный раствор серебра, дополнительно содержит растворы перекиси водорода (3 %) и йода спиртового (5 %), кислот аскорбиновой и азотной, и дистиллированной воды, при лечении легких повреждений применяется в следующем соотношении компонентов (г/л):

серебро	0.01-0.03
раствор перекиси водорода (3 %)	1.5-5
раствор йода спиртового (5 %)	2-20
аскорбиновая кислота	10-40
азотная кислота	10-40
дистиллированная вода	остальное,

а при лечении более тяжелых повреждений, дополнительно вместо аскорбиновой и азотной кислот, содержит анальгин и димедрол, в следующем соотношении компонентов (г/л):

серебро	0.01-0.03
раствор перекиси водорода (3 %)	1.5-5
раствор йода спиртового (5 %)	2-20
анальгин	1-5
димедрол	1-2.5
дистиллированная вода	остальное.

Под легкими повреждениями понимаются незначительные повреждения кожи, ушибы, ссадины, гематомы, т. е. травмы, не имеющие тяжелых последствий, и лечение которых осуществляется в короткие сроки - от нескольких дней до 1-2 недель.

К тяжелым повреждениям относятся переломы костей, вывихи суставов, разрывы мышц и сухожилий, повреждения менисков. Последствия этих травм очень тяжелы, а их лечение продолжается от 3-х недель до 6-ти месяцев.

Раствор серебра является основным компонентом препарата. Он призван подавлять микрофлору при непосредственном соприкосновении с воспаленными или гноящимися поверхностями вследствие бактериального заражения.

Входящий в состав препарата раствор 5 %-ного йода оказывает антимикробное и раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки.

Раствор перекиси водорода применяют в качестве дезинфицирующего и дезодорирующего средства при различных повреждениях тканей, заболеваниях слизистых

оболочек.

Аскорбиновая кислота обладает сильно выраженными восстановительными свойствами. Участвует в регулировании процессов углеводного обмена, свертываемости крови, регенерации тканей, образовании стероидных гормонов, нормализации проницаемости капилляров.

Характерной особенностью азотной кислоты является ее ярко выраженная окислительная способность. Ее добавление способствует хорошему усвоению ионного серебра при введении в организм.

Анальгин обладает весьма выраженным анальгезирующим, противовоспалительным и жаропонижающим эффектом. Растворы анальгина, даже в больших концентрациях, не вызывают раздражения слизистых оболочек и тканей.

Димедрол является одним из основных представителей группы противогистаминных препаратов. Обладает также местноанестезирующим, успокаивающим, противорвотным, а также спазмолитическим действием, потенцирует действие наркотиков и снотворных веществ.

Ионное серебро получают путем пропускания постоянного электрического тока через пару погруженных в дистиллированную воду серебряных электродов - анод растворяется и вода обогащается серебром. Оптимальными условиями получения серебра в виде положительно заряженных ионов является следующее: расстояние между серебряными пластинами - 5-12 мм, плотность тока - 0.15-5.0 мА/см, напряжение на электродах -3-12 В.

Количество серебра, растворившегося в воде, пропорционально электрохимическому эквиваленту серебра, равному 1.118 мг/А.с, силе тока, проходящего через воду, и времени электролиза.

Препарат готовится в форме аэрозоли и наносится на больную поверхность разбрызгиванием с последующим втиранием и наложением защитной повязки. Для усиления лечебного эффекта препарат применяют в сочетании с массажем или мануальной терапией. Применение препарата может осуществляться с помощью тампонов, в виде марлевых повязок или компрессов.

Пример 1. Пациент А., 27 лет, повреждение плечевого сустава. Проходил амбулаторное лечение в течение 15 дней. Использовалась аэрозоль препарата по второму варианту для тяжелых повреждений. Применялся классический и точечный массаж. Полное излечение.

Пример 2. Пациентка П., 18 лет, гематома колена. Курс лечения 8 дней. Использовалась аэрозоль препарата по первому варианту и массаж. Гематома исчезла.

Пример 3. Пациентка К., 28 лет, травма икроножной мышцы. Курс лечения - 42 дня. Использовалась аэрозоль для тяжелых повреждений. После излечения применялся точечный и классический массаж.

Пример 4. Пациентка В., 25 лет, невралгия. Курс лечения - 4 дня. Использовалась аэрозоль для легких травм и массаж. Полное излечение.

Экспериментальные и клинические исследования показали, что предлагаемый препарат в обоих вариантах соответствует многоцелевому назначению и может быть использован одновременно как бактерицидное, антисептическое, кровеостанавливающее, обезболивающее, ранозаживляющее, рассасывающее средство. Для этого в нем содержатся необходимые компоненты, которые обеспечивают соответствующий терапевтический эффект.

Лечебным результатом от использования препарата является быстрота и надежность обработки травм, а также сокращение сроков их заживления. Для приготовления препарата используются недефицитные вполне доступные в приобретении лекарственные компоненты. Для получения ионного серебра могут быть использованы серийно выпускаемые ионизаторы. Содержание серебра в предлагаемом препарате не превышает порогового значения, при котором возникают побочные токсические явления

типа аргирин.

Формула изобретения

1. Препарат для наружного применения ЛС-ДТ при лечении легких травм, включающий водный раствор серебра, отличающийся тем, что дополнительно содержит растворы перекиси водорода (3 %), йода спиртового (5 %), кислот аскорбиновой, азотной и дистиллированной воды при следующем соотношении (г/л):

серебро	0.01-0.03
раствор перекиси водорода (3 %)	1.5-5
раствор йода спиртового (5 %)	2-20
аскорбиновая кислота	10-40
азотная кислота	10-40
дистиллированная вода	остальное.

2. Препарат по п. 1, при лечении тяжелых повреждений, отличающийся тем, что вместо аскорбиновой и азотной кислот содержит анальгин и димедрол при следующем соотношении компонентов (г/л):

серебро	0.01-0.03
раствор перекиси водорода (3 %)	1.5-5
раствор йода спиртового (5 %)	2-20
анальгин	1-5
димедрол	1-2.5
дистиллированная вода	остальное.

Составитель описания	Усубакунова З.К.
Ответственный за выпуск	Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03