

УДК 615.281.9:615.33:616-002.3-085

НОВАЯ ГРУППА ЛЕКАРСТВ: РАСТВОРИТЕЛИ ГНОЯ

Ураков А.Л., Уракова Н.А., Уракова Т.В.

ФГБУН «Институт механики» Уральского отделения РАН, Ижевск, e-mail: urakoval@live.ru

Разработана абсолютно новая группа лекарств, способная растворять густой и липкий гной. Новую группу лекарств предложено включить во все фармакологические справочники как отдельную фармакологическую группу препаратов под названием «Растворители гноя». Данные лекарства отличаются от всех других средств тем, что они имеют особую физико-химическую активность, а именно – гиперщелочность, гипертермичность и гипергазированность. Указаны формулы изобретений, в которых «нужную» физико-химическую активность обеспечивают гидрокарбонат натрия, перекись водорода, нагревание до + 39 – + 42 °С и растворение газа кислорода или углекислого газа при избыточном давлении 0,2 атм. Указанная физико-химическая активность обеспечивает растворение густого и липкого гноя вплоть до превращение его в однородную жидкость через несколько минут локального взаимодействия. В роли классического представителя новой группы лекарства предложен водный раствор 2 – 4% гидрокарбоната натрия и 0,5 – 3% перекиси водорода, нагретый до 42 °С.

Ключевые слова: новые лекарства, гной, растворители гноя, эмпиема плевры, перитонит, конъюнктивит, гнойный тонзилит, гнойные раны

NEW GROUP OF DRUGS: SOLVENTS OF PUS

Urakov A.L., Urakova N.A., Urakova T.V.

Institute of Mechanic Ural branch of RAS, Izhevsk, e-mail: urakoval@live.ru

Developed entirely new groups of drugs capable of dissolving thick and sticky pus. A new group of medicines proposed to be included in all formulary as a separate pharmacological group of drugs called «Solvents of pus». These drugs differ from all other funds because they have specific physico-chemical activity, namely, hyper alkaline activity, hyper thermal activity and hyper carbonated activity. Stated claims, in which the «right» physical-chemical activity provide sodium bicarbonate, hydrogen peroxide, heated to + 39 – + 42 °С and dissolving the oxygen gas or carbon dioxide gas at a pressure of 0.2 ATM. Specified physical-chemical activity provides dissolving thick and sticky pus until its transformation into a homogeneous liquid after a few minutes of local interaction. As a classical representative of a new group of medicines offered aqueous solution of 2 to 4% sodium bicarbonate and 0.5 – 3% hydrogen peroxide, heated to 42 °С.

Keywords: new drugs, pus, solvents of pus, empyema, peritonitis, conjunctivitis, suppurative tonsillitis, suppurative wounds

Эффективность лечения гнойных болезней остается низкой, поскольку отсутствуют эффективные «противогнойные» лекарства [2, 7, 9, 11]. Однако несколько лет назад было обнаружено, что нагревание, защелачивание и газирование воды и растворов многих лекарств тут же превращает их в разрушителей густого гноя, тромбов, серных пробок и слезных камней [14, 15, 16].

Целью исследования явилось изобретение новой группы лекарств: растворителей густого гноя.

Исследования были проведены в лабораторных условиях. При этом была изучена динамика агрегатного состояния изолированных фрагментов густых гнойных масс, слезных камней, желчных камней и серных пробок, изъятых из плевральной, брюшной, конъюнктивальной, носовой, ушной, раневой и свищевой полостей у взрослых пациентов до и после инъекционной инфльтрации соответствующих изолированных фрагментов растворами определенных лекарственных средств в соизмеримых объемах при температуре + 24, + 37 и + 42 °С. Биологические объекты были получены

в результате стандартного лечения пациентов при следующих гнойно-воспалительных процессах: туберкулезная эмпиема плевры, гнойный разлитой перитонит, панкреонекроз, гнойный конъюнктивит, гнойный ринит, гнойный отит.

Полученные результаты позволили изобрести несколько новых лекарств, способных растворять гной [1, 3, 8, 10, 13]. Приводим сущность основных наших изобретений:

1. «Способ лечения длительно незаживающих ран» (RU 2187287). Сущность данного изобретения заключается в том, что проводят орошение поверхности трофической язвы поверхности тела пациента теплым раствором 0,9% натрия хлорида и согревание влажной раны до температуры +37 – +42 °С в последующем с помощью лампы Солюкс [5].

2. «Способ лечения эмпиемы плевры по Н.С. Стрелкову» (RU 2308894). Сущность данного изобретения заключается в том, что осуществляют инъекцию в гной теплого раствора щелочного поверхностно-активного вещества с температурой, не превы-

шающей 42 °С и равномерное перемещение гноя с помощью металлического стержня магнитной мешалки под контролем УЗИ. Причем, в качестве лекарства с необходимой активностью предложен раствор 24 % эуфиллина [6].

3. «Многофункциональный раствор для эпibuльбарных инстилляций» (RU 2452478). Сущность данного изобретения заключается в том, что предложенное средство содержит ингредиенты при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Перекись водорода	0,55 – 1,0
Натрия гидрокарбонат	1,0 – 1,5
Лидокаина гидрохлорида	0,5 – 1,0
Вода для инъекций	Остальное

4 «Средство для санации свищей при инфицированном панкреонекрозе» (RU 2455010). Сущность данного изобретения заключается в том, что изобретенное средство содержит следующие ингредиенты (мас %):

натрия хлорид – 0,9;
натрия гидрофосфат – 0,142;
натрия дигидрофосфат – 0,120;
вода – остальное, при pH = 6,7 – 6,9 и осмотической активности 340–370 мОсмоль/л воды.

5. «Способ маточного лаважа» (RU 2327471). Сущность этого изобретения заключается в том, что через отверстие в шейке в область дна полости матки вводится с помощью катетера подогретый до + 42 – + 45 °С раствор, состоящий из 0,9% натрия хлорида и 3% перекиси водорода, до полного заполнения полости образующейся в ней пеной, затем – обезвоженный силиконовый гель, пропитанный равным объемом раствора 3% перекиси водорода [4].

6. «Средство для разжижения густого и липкого гноя» (RU 2360685). Сущность данного изобретения заключается в том, что лекарство содержит следующие компоненты, мас. %:

Перекись водорода	2,7 – 3,3
Натрия гидрокарбонат	5,0 – 10,0
Вода для инъекций	Остальное

7. «Способ и средство для удаления серной пробки» (RU 2468776). Сущность изобретенного средства заключается в том, что предложен оригинальный состав при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Перекись водорода	0,3 – 0,5
Натрия гидрокарбонат	1,7 – 2,3
Вода для инъекций	Остальное

8 «Способ перитонеального диализа газированным раствором» (RU 2336833). Сущность изобретенного лекарства заключается в том, что для визуализации с помощью УЗИ процесса промывания брюшной полости предложен газированный

двуокисью углерода раствор, нагретый до + 42 °С [12].

9. «Гипергазированное и гиперосмотическое антисептическое средство» (RU 2331441). Сущность изобретенного лекарства заключается в том, что оно содержит компоненты при следующем соотношении (мас. %):

Перекись водорода	2,7 – 3,3
Натрия хлорид	2,0 – 10,0

Двуокись углерода до создания избыточного давления 0,2 атм при + 8 °С

Вода	– остальное
------	-------------

Таким образом, физико-химические свойства (показатели качества) лекарств определяют характер их местного действия на вязкие биологические объекты. Придание одинаковых физико-химических свойств растворам различных лекарственных средств, а именно – нагревание до + 42 °С, защелачивание до pH 8,4 и введение перекиси водорода до 0,5 – 3% или углекислого газа под избыточным давлением до 0,2 атм, превращает их в растворители гнойных масс, сгустков крови, серных пробок и слезных камней. Инъекции таких растворителей в указанные вязкие биологические объекты обеспечивает их разрушение, растворение и превращение в гомогенные текучие жидкости.

Список литературы

1. Бондаренко Л.Б., Ураков А.Л., Новиков В.Е., Забокрицкий Н.А., Виноградов А.В., Кашковский М.Л., Витер В.И., Вавилов А.Ю., Гайсина Л.Ф., Ливане Р.Л., Кривопапов С.А. Многофункциональный раствор для эпibuльбарных инстилляций // RUS Патент № 2452478. 2012. Бюл. № 16.
2. Дементьев В.Б., Ураков А.Л., Уракова Н.А., Михайлова Н.А., Соколова Н.В., Толстолуцкий А.Ю., Щинов Ю.Н., Назарова Н.А., Кашковский М.Л., Сюткина Ю.С. Особенности эрозии патологического биологического агента при его вспенивании, нагревании и защелачивании // Химическая физика и мезоскопия. – 2009. – Т. 11. – № 2. – С. 229 – 234.
3. Козлов А.С., Ураков А.Л., Уракова Н.А., Новиков В.Е., Забокрицкий Н.А., Ватулин В.В., Гвоздичев В.Д., Кирина О.В., Коломиец О.В., Аскерова М.Г., Бакуринских А.Б., Бакуринских М.А., Бакуринских А.А., Кривопапов С.А. Средство для санации свищей при инфицированном панкреонекрозе // RUS Патент № 2455010. 2012. Бюл. № 19.
4. Михайлова Н.А., Уракова Н.А., Ураков А.Л., Дементьев В.Б. Способ маточного лаважа // RUS Патент № 2327471. 2008. Бюл. № 18.
5. Стрелков Н.С., Ураков А.Л., Коровяков А.П., Уракова Н.А., Кравчук А.П., Корепанова М.В., Бояринцева А.В. Способ лечения длительно незаживающих ран // RUS Патент № 2187287. 2002. Бюл. № 23.
6. Стрелков Н.С., Ураков А.Л., Уракова Н.А., Уракова Т.В., Елхов И.В., Тихомирова М.Ю., Садилова П.Ю., Ватулин В.В. Способ лечения эмпиемы плевры по Н.С.Стрелкову // RUS Патент № 2308894. 2007. Бюл. № 30.
7. Толстолуцкий А.Ю., Ураков А.Л., Рамишвили А.Д. Способ лечения гнойных полостей и устройство определения активности промывочных растворов // RUS Патент № 2406077. 2010. Бюл. № 34.

8. Ураков А.Л., Уракова Н.А., Черешнев В.А., Черешнева М.В., Гаврилова Т.В., Толстолуцкий А.Ю., Дементьев В.Б. Средство для разжижения густого и липкого гноя // RUS Патент № 2360685. 2009. Бюл. 19.
9. Ураков А.Л., Стрелков Н.С., Толстолуцкий А.Ю., Уракова Н.А., Забокрицкий Н.А. Способ экспресс-оценки промывочной активности лекарств // RUS Патент № 2389013. 2010. Бюл. 13.
10. Ураков А.Л., Уракова Н.А., Отвагин И.В., Стрелков Н.С., Новиков В.Е., Юшков Б.Г., Мальчиков А.Я., Субботин А.В., Л.Ф.Гайсина. Способ и средство для удаления серной пробки // RUS Патент № 2468776. 2012. Бюл. № 18.
11. Ураков А.Л., Уракова Н.А. Оригинальные средства гигиены для профилактики послеоперационных спаек, эффективного разжижения густых гнойных масс, серных пробок и слезных камней // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1; URL: <http://www.science-education.ru/107-7607> (дата обращения: 04.12.2012).
12. Черешнев В.А., Стрелков Н.С., Ураков А.Л., Михайлова Н.А., Уракова Н.А. Способ перитонеального диализа газированным раствором // RUS Патент № 2336833. 2008. Бюл. № 30.
13. Черешнев В.А., Стрелков Н.С., Ураков А.Л., Михайлова Н.А., Уракова Н.А., Ватулин В.В., Щинов Ю.Н., Дементьев В.Б. Гипергазированное и гиперосмотическое антисептическое средство // RUS Патент № 2331441. 2008. Бюл. № 23.
14. Urakov A., Urakova N., Chernova L. Possibility of Dissolution and Removal of Thick Pus due to the Physical-Chemical Characteristics of the Medicines.// Journal of Materials Science and Engineering B. – 2013. – V. 3. N 11. – P. 714 – 720.
15. Urakov A., Urakova N. Rheology and physical-chemical characteristics of the solutions of the medicines.// Journal of Physics: Conference Series. – 2015. – V. 602. – 012043.
16. Urakov A.L. Development of new materials and structures based on managed physical-chemical factors of local interaction // IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. – 2016. – V. 123. 012008.