

1. Соколов В.А. Плевриты. Екатеринбург: изд-во «Баско», 1998. - 240 с.
2. Light R.W. The in vitro efficacy of varidase versus streptokinase or urokinase for liquefying thick purulent exudative material from loculated empyema. / R.W. Light, T. Nguyen, M.E. Mulligan, S.A. Sasse // Lung 2000;178:13-18.
3. Light R.W. Parapneumonic effusions and empyema. // Proc. Am. Thorac. Soc. 2006; Vol. 3. pp 75–80.

### **ДОКЛИНИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО АНТИСЕПТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА**

*Ураков А.Л.<sup>1</sup>, Юшков Б.Г.<sup>2</sup>, Забокрицкий Н.А.<sup>3</sup>, Таджиев Р.И.<sup>1</sup>,*

*Ларионов Л.П.<sup>3</sup>, Дементьев В.Б.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Институт прикладной механики УрО РАН,

<sup>2</sup>Институт иммунологии и физиологии УрО РАН

<sup>3</sup>ГОУ ВПО УГМА Росздрава, кафедра фармакологии

**Введение.** Изменения макро- и микроструктуры гнойных масс под воздействием растворов лекарственных средств, обладающих определенными физико-химическими показателями качества, остается не изученной, поэтому гнойные раны и полости промываются препаратами без учета их показателей качества [1]. Причем в гнойную полость при туберкулезной эмпиеме плевры нередко вводятся те же препараты, что и в вену.

Предлагаемый экспериментальный образец средства для разжижения густого и липкого гноя, может быть введено в полость, заполненную густыми гнойными массами, и оставлено в ней на 5 - 10 минут для быстрого разжижения гноя за счет его омыления на границе сред посредством оптимальной щелочности при одновременном утолщении раствора в гное под силой гравитации. Проникновение раствора вниз (под гнойные массы), происходит, с

одной стороны, за счет силы тяжести, поскольку удельный вес раствора выше удельного веса гноя, а с другой стороны, за счет процесса эффективного физико-химического разжижения и аэрогидродинамического разрушения гноя на границе разделения сред, происходящего в слое гнойной массы, расположенной как под раствором, так внутри и над раствором за счет омыления гноя щелочным средством и за счет внутригнояного (внутриканевого) «кипения» раствора при диффузии раствора, содержащего перекись водорода, в гнойную массу [2-3].

**Цель исследования** – *in vitro* оценить промывочную активность экспериментальных образцов антисептических средств.

**Материалы и методы.** Для изучения воздействия растворов на гнойные массы и изменений макроструктуры гнойных масс нами предложен авторский «Способ экспресс-оценки промывочной активности лекарств». Подана заявка на получение патента на изобретение. Для моделирования санации использованы стандартные стеклянные прозрачные пробирки объемом по 20,0 мл. Пробирки установили вертикально в лабораторный штатив. На пробирки нанесли две метки: первая, указывающая уровень необходимый для заполнения пробирки гнойным содержимым и соответствующая 1/5 объема пробирки и вторая соответствующая 1/2 объема пробирки для заполнения раствором. Таким образом, необходимый для исследования объем гнойного содержимого составил 2,0 мл, а объем добавляемого раствора 8,0 мл.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для визуализации эффективности предложенного средства представлена серия рисунков. Используя предложенный нами способ экспресс-оценки промывочной активности растворов дезинфицирующих и лекарственных средств, проиллюстрируем процесс оценки эффективности. Для сравнения возьмем исследованные ранее растворы: раствор фурацилина (1:5000), раствор 0,9% натрия хлорида, раствор 4% натрия гидрокарбоната и раствор 3% перекиси водорода насыщенный 4% натрием гидрокарбонатом. На рисунках 1-2

представлен процесс добавления предложенного нами «средства для разжижения густого и липкого гноя». В пробирки добавили густой гнойной субстрат, эвакуированный из полости туберкулезной эмпиемы плевры. Раствор фурацилина (1:5000) добавлен в пробирку №1. В пробирку №2 добавили раствор 0,9% натрия хлорида. Раствор 4% натрия гидрокарбоната добавили в пробирку №3. «Средство для разжижения густого и липкого гноя» (экспериментальный образец) добавлено в пробирку №4.

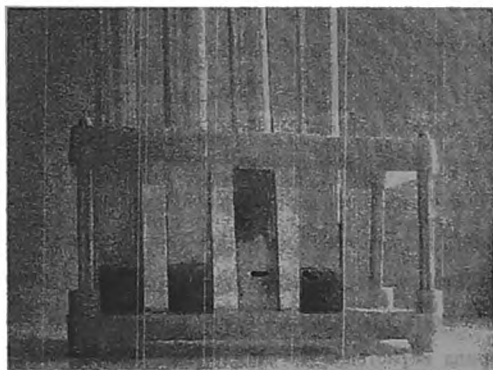


Рис.1. Оценка промывочной активности растворов (слева на право): 1 - р-р фурацилина (1:5000); 2 - р-р 0,9% натрия хлорида; 3 - р-р 4% натрия гидрокарбоната; 4 - р-р 3% перекиси водорода насыщенный 4% натрием гидрокарбонатом.