

Комбинированное хирургическое лечение отграниченного гнойного абсцесса брюшной полости в эксперименте

Научный руководитель – Алипов Владимир Владимирович

Мусаелян А.Г.¹, Алипов А.И.², Демичкий А.А.³, Саргсян А.К.⁴

1 - Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия, E-mail: *musaelyan.gagik@mail.ru*; 2 - Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия, E-mail: *artemalipov@yandex.ru*; 3 - Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия, E-mail: *andrew.demitsky@gmail.com*; 4 - Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия, E-mail: *armsargsgmy97@gmail.com*

Актуальность. Для разработки новых минимальноинвазивных способов лечения абсцессов нами был предложен способ моделирования отграниченного гнойного абсцесса брюшной полости (ОГАБП)[1,2]. Доказана антибактериальная активность применения наночастиц металлов [3], низкоинтенсивного лазерного облучения (НЛО) в 0,24%-ом растворе интралипида[4], и сочетание этих методик при лечении абсцессов печени [5]. Применение НЛО в растворе интралипида, содержащим наночастицы меди, железа и цинка (наноконкомплекс Cu+Fe+Zn) при лечении ОГАБП не изучено.

Цель-в условиях эксперимента обосновать эффективность минимально инвазивного хирургического лечения ОГАБП в сочетании с применением низкоинтенсивного лазерного излучения(НИЛИ) в 0,24%-м растворе интралипида, содержащем наноконкомплекс Cu+Fe+Zn.

Материал и методы. На 80 белых лабораторных крысах самцах массой 250±50гр. моделирован классический ОГАБП с использованием культуры полишапов. В эксперименте животных разделили на 4 группы по 20 в каждой. Животным первой(контрольной) группы после хирургического вскрытия проводили ежедневную стандартную санацию полости раствором фурацилина и назначали антибактериальную терапию; во второй группе животных местно назначали НЛО в 0,24%-ом растворе интралипида; животным третьей группы полость гнойника промывали раствором 0,24%-ого интралипида содержащий наноконкомплекс Cu+Fe+Zn; четвертой группе животных применяли лечение раствором 0,24%-ого интралипида содержащий наноконкомплекс Cu+Fe+Zn в комбинации с НЛО. Для оценки полученных результатов лечения применяли клинические, планиметрические, микробиологические, морф и инструментальные методы исследования раневого процесса на протяжении 10 суток лечения.

Результаты и обсуждения. Клинико-микробиологическими исследованиями доказано, что 0,24%-я концентрация жировой эмульсии интралипида является оптимальной рассеивающей средой для получения равномерного распределения лазерного излучения(ЛИ) по внутренней поверхности полости. Одним из критериев равномерности распределения ЛИ путем рассеивающей среды, является снижение количества колониеобразующих единиц(КОЕ) штамма золотистого стафилококка у животных второй и третьей групп, и полное отсутствие роста микрофлоры к 5-м суткам лечения у животных 4-й группы. Применение стандартной терапии привело к уменьшению объема полости абсцесса лишь на половину его диаметра. Использование 0,24%-ого интралипида, содержащего наноконкомплекс Cu+Fe+Zn способствовало ранозаживляющей активности, но позволило лишь частично облитерировать полость абсцесса. Комбинированное применение лазерного облучения 0,24%-ого раствора интралипида содержащий наноконкомплекс Cu+Fe+Zn способствовало практически полной облитерации полости (95,0±4,95%) уже к 10-му послеоперационному дню.

Заключение. Применяемые клинические и инструментальные методы исследования являются эффективными методами оценки результатов лечения моделированного гнойного абсцесса брюшной полости. Комбинированное хирургическое лечение моделированного гнойного абсцесса брюшной полости с местным применением равномерно рассеянного НИЛИ и наночастиц меди, железа, цинка обеспечивает ускоренное очищение от возбудителя полости абсцесса и создает полные условия для облитерации полости гнойного абсцесса

Источники и литература

- 1) Алипов В.В., Лойко В.С., Аванесян Г.А., Мусаелян А.Г., Бахметьев А.С., Алипов А.И. Патент РФ на изобретение // №2018125/11.07.18. Бюл. №2
- 2) Алипов В.В., Аванесян Г.А., Мусаелян А.Г., Алипов А.И. Моделирование местного отграниченного перитонита // Морфология. 2019. Т. 155. № 2. С. 15
- 3) Алипов В.В., Лебедев М.С., Аванесян Г.А., Мусаелян А.Г., Мустафаева Д.Р., Алипов А.И. Комбинированное хирургическое лечение абсцесса печени в эксперименте // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2019. № S1. С. 21-25.
- 4) Алипов В.В., Урусова А.И., Андреев Д.А., Кулиев Н.Х., Желаев М.В., Кадышев А.В., Панютин К.С. Управляемая лазеротерапия моделированных полостей // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 11-5 (42). С. 6-7.
- 5) Алипов В.В., Аванесян Г.А., Мусаелян А.Г., Мустафаева Д.Р., Алипов А.И. Комбинированное хирургическое лечение и ускоренная реабилитация при абсцессе печени в эксперименте // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. 2019. № 1. С. 209-210