

ангиотензинпревращающего фермента // Consilium medicum. Сердечная недостаточность. – 2001. – № 3 (2). – С. 61–63.

2. Бахтияров Р. З. Современные методы исследования функции эндотелия // Российский кардиологический журнал. – 2004. – № 2. – С. 76–79.

3. Дедов И. И., Шестакова М. В. Сахарный диабет – глобальная медико-социальная проблема современности // Consilium medicum. – 2009. – Т. 11. № 12. – С. 5–8.

4. Диагностическая ценность определения десквамированных эндотелиальных клеток в крови / Н. Н. Петрищев, О. А. Беркович, Т. Д. Власов (и др.) // Клиническая лабораторная диагностика. – 2001. – № 1. – С. 50–52.

5. Зотова И. В., Затейщикова Д. А., Сидоренко Б. А. Синтез оксида азота и развитие атеросклероза // Кардиология. – 2002. – № 4. – С. 58–67.

6. Погорелова О. А. Дуплексное сканирование в оценке функции эндотелия на фоне медикаментозных (гиполипидемических, донорами оксида азота) воздействий // Визуализация в клинике. – 2000. – Т. 16. – С. 11–16.

7. Семидоцкая Ж. Д. Эндотелиальная дисфункция у пациентов с хроническим гломерулонефритом. Актуальные про-

блемы экстракорпорального очищения крови, нефрологии и гемафереза // Сб. мат. Первого объединенного конгресса. – М., 2002. – С. 37.

8. Сухарева О. Ю., Шестакова М. В. Современные стандарты и рекомендации терапии сахарного диабета 2: фокус на метформин // Consilium medicum. – 2009. – Т. 11. № 12. – С. 18–24.

9. Туреев Г. С. Сахарный диабет. – Владикавказ, 2011. – С. 141.

10. Cooke J. P., Rossitch E. J. R., Andon N. A., Loscalzo J., Dzau V. J. Flow activates an endothelial potassium channel to release an endogenous nitrovasodilator // J. clin. invest. – 1991. – № 88. – P. 1663–1671.

11. Lansman J. B., Hallam T. J., Rink T. J. Single stretch-activated channels in vascular endothelial cells as mechanotransducers? // Nature. – 1987. Feb. 26 – mar. 4. – № 325 (6107). – P. 811–813.

12. Storey A. M. Endothelial dysfunction in type 2 diabetes / A. M. Storey, C. J. Perry, J. R. Petrie // The british j. of diabetes and vascular disease. – 2001. – Vol. 1. Issue 1. – P. 22–27.

Поступила 11.03.2014

А. А. ТЕУВОВ, А. М. БАЗИЕВ, Э. И. СОЛТАНОВ

ОЗОН И ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В ЛЕЧЕНИИ НЕОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

*Кафедра общей хирургии Кабардино-Балкарского государственного университета,
Россия, 360008, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 178;
тел. (8662) 71-58-74. E-mail: rbk555@rambler.ru*

Одной из наиболее сложных и актуальных проблем современной хирургии остается лечение гнойных ран. Развитие и совершенствование новейших технологий привели к широкому внедрению в клиническую практику различных методов физической антисептики, которые с успехом применяются в настоящее время при лечении громадного спектра заболеваний. Было проведено исследование результатов лечения 253 больных с острой гнойной хирургической инфекцией без сопутствующей патологии. Из них у 103 пациентов 1-й группы в комплексное лечение включались сеансы общей и местной озонотерапии. Во 2-й группе комплексное лечение у 71 больного дополнялось внутривенным лазерным облучением крови (ВЛОК). 3-я, контрольная группа была представлена 79 пациентами, получавшими только традиционное комплексное лечение.

Ключевые слова: гнойная хирургия, гнойные раны, озонотерапия, внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК).

A. A. TEUVOV, E. I. SOLTANOV, A. M. BAZIEV

**OZONE AND LASER TREATMENT UNCOMPLICATED ACUTE PURULENT
SURGICAL DISEASES OF SOFT TISSUES**

*Clinic of the general surgery Kabardino-Balkar state university,
Russia, 360008, Kabardino-Balkaria, Nalchik, str. Chernyshevsky, 178;
tel. (8662) 71-58-74. E-mail: rbk555@rambler.ru*

One of the most complex and urgent problems of modern surgery remains the treatment of purulent wounds. Development and improvement of the latest technologies led to wide-scale introduction into clinical practice various methods of physical techniques, which are successfully used in the treatment of the enormous range of diseases. A study

of treatment of 253 patients with acute purulent surgery infection without accompanying pathology. Of the 103 patients 1 group in complex treatment included sessions of general and local investigations. In group 2 with 71 patients complex treatment of intravenous laser blood irradiation combined (IV LBI). 3 control group was represented by 79 patients received only traditional complex treatment.

Key words: purulent surgery, purulent wounds, ozone therapy, an intravenous laser irradiation of blood.

Введение

Одной из наиболее сложных и актуальных проблем современной хирургии остается лечение гнойных ран [1, 6 7]. Развитие и совершенствование новейших технологий привели к широкому внедрению в клиническую практику различных методов физической антисептики (озонотерапия, лазеротерапия), с успехом применяемых в настоящее время при лечении громадного спектра заболеваний [2, 3, 4, 5]. Широта применения озона и лазерного излучения обусловлена их антиоксидантным, анальгезирующим, выраженным бактерицидным, противовоспалительным, иммуномодулирующим, детоксикационным и другими лечебными эффектами [2, 4, 5, 6].

Цель исследования – усовершенствование методов и улучшение результатов комплексного лечения пациентов с неосложненными формами острых гнойных хирургических заболеваний (ОГХЗ) мягких тканей.

Материалы и методы исследования

Было проведено исследование 253 больных с острой гнойной хирургической инфекцией мягких тканей без сопутствующей патологии, влияющей на течение раневого процесса (сахарный диабет, системные коллагенозы и т. д.), разбитых на 3 группы.

Из них у 103 пациентов в комплексное лечение включали сеансы общей и местной озонотерапии. Они составили I группу.

Во II группе комплексное лечение у 71 больного дополняли внутривенным лазерным облучением крови.

III, контрольная группа представлена 79 пациентами, получавшими только традиционное комплексное лечение.

Традиционное комплексное лечение включало в себя:

- антибактериальное введение антибиотиков внутривенно, внутримышечно, местно;
- детоксикацию осуществляли внутривенным капельным введением полиэлектролитных растворов с витаминами, реамберина, а также форсированным диурезом;
- хирургическое лечение (адекватное дренирование гнойного очага с установлением проточно-промывной системы) с применением первичного шва.

Изучали общие клинические проявления заболевания у больных (жалобы, анамнез, физикаль-

ные исследования и др.), производили лабораторные исследования (общий анализ крови и мочи, сахар крови, общий белок и белковые фракции), определяли такие показатели эндогенной интоксикации, как уровень средних молекулярных масс (СММ) и лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) по Кальф-Калифу.

Проводили в обязательном порядке стандартные бактериологические исследования и по показаниям инструментальные (рентгенография конечностей, фистулография, УЗИ мягких тканей и т. п.).

Озонотерапию проводили общую внутривенную и местную с помощью аппарата «Квазар», создающего озono-кислородную газовую смесь с концентрацией озона от 0,5 до 50 мг/л.

Общую озонотерапию проводили путем барботирования физиологического раствора хлорида натрия газообразным озоном 0,5–5 мг/л с последующим внутривенным введением.

Местную озонотерапию проводили путем создания газо-воздушной смеси в концентрации 20–50 мг/л в изолированных стандартных камерах «сапожок», «рукав», изготовленных из прозрачных ПВХ-пакетов, имеющих в комплекте озонатора. Ежедневно промывали раны озонированным раствором хлорида натрия во время перевязок в концентрации 10–30 мг/л в зависимости от стадии заживления.

Лазерное облучение проводили аппаратом «Матрикс-ВЛОК», создающим на конце световода мощность до 2 мВт/см² при длине волны 632,8 нм, посредством полимерной насадки с диаметром иглы 0,8 мм, которую вводили в кубитальную вену либо в катетеризированную по Сельдингеру подключичную вену. Продолжительность одного сеанса составляла от 15 до 30 мин.

Результаты исследования

Микробиологические методы исследований выявили, что ведущее место по частоте встречаемости занимали *St. aureus* (57,4%), *E. coli* (20,1%), *St. epidermidis* (18,8%), остальные возбудители встречались в 3,7% случаев. В ассоциации микроорганизмов наблюдались сочетания *St. aureus*+*E. coli* в 37,5% и *St. epidermidis*+*E. coli* в 29,7%.

В I группе пациентов концентрация СММ в крови колебалась от 0,476 ± 0,068 ед. в начале лечения до 0,223 ± 0,042 ед., т. е. до нормальных

величин, к 4–5-м суткам ($p < 0,01$). ЛИИ снизился с $3,8 \pm 0,4$ до $0,9 \pm 0,5$ усл. ед. ($p < 0,05$) за тот же период лечения. Средняя продолжительность лечения на фоне озонотерапии составила $10 \pm 0,6$ ($p < 0,01$).

Во II группе больных СММ в крови колебалась от $0,338 \pm 0,027$ ед. в начале лечения до $0,287 \pm 0,016$ ед., т. е. до нормальных величин, к 7–8-м суткам ($p < 0,01$). ЛИИ снизился с $3,2 \pm 0,3$ до $1,3 \pm 0,6$ усл. ед. ($p < 0,05$) за тот же период лечения. Средняя продолжительность лечения на фоне лазеротерапии составила $14 \pm 0,8$ койко-дней ($p < 0,01$).

Показатели интоксикационного синдрома в III контрольной группе больных улучшались медленно и восстанавливались лишь на 9–10-е сутки. Уровень СММ снижался с $0,362 \pm 0,041$ ед. в начале лечения до $0,245 \pm 0,032$ ед. ($p < 0,01$) к 9–10-м суткам. ЛИИ уменьшился за тот же промежуток времени с $3,6 \pm 0,2$ до $1,4 \pm 0,1$ усл. ед. ($p < 0,05$). Средняя продолжительность койко-дней составила $18 \pm 0,4$ ($p < 0,01$).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что дополнение комплексного лечения больных с неосложненными формами ОГХЗ мягких тканей озонотерапией приводит к более раннему снижению показателей интоксикационного синдрома (СММ и ЛИИ) в сравнении с пациентами, получавшими лазеротерапию, в среднем на 3–4 суток, а по сравнению с пациентами, получавшими традиционное лечение, – на 5–6 суток.

Средняя продолжительность лечения пациентов на фоне озонотерапии в сравнении с больными, получавшими лазеротерапию и традиционное лечение, была короче на 4 и 8 койко-дней соответственно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абаев Ю. К. Раневая инфекция в хирургии. – Минск, 2003. – 293 с.
2. Алехина С. П., Щербатюк Т. Г. Озонотерапия: Клинические и экспериментальные аспекты. – Н. Новгород: изд-во «Литера», 2003. – 240 с.
3. Бабаев Х., Нуркылычев Б. Н., Байрамов К. Н. Озонотерапия в лечении гнойных ран и инфицированных ран. Материалы научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава ТГМИ. – Ашгабат, 1999. – С. 153–154.
4. Байбеков И. М., Мавлян-Ходжиев Р. Ш., Туманов В. П. Влияние низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения на заживление ран // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1995. – № 2. – С. 218–224.
5. Герцен В. А., Дербенев А. В. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении гнойно-септических заболеваний. Применение лазеров в хирургии и медицине. – М., 1989. – Ч. 1. – С. 150–152.
6. Конторщиков К. Н. Биохимические основы эффективности озонотерапии: Озонотерапия в клинической медицине. – М. – 1995. – С. 260–265.
7. Чадаев А. П., Климиашвили А. Д. Современные методы местного медикаментозного лечения инфицированных ран // Рос. мед. журнал. – 2002. – Т. 10. № 26. – С. 12–14.

Поступила 14.04.2014

**А. И. ТРОФИМЕНКО¹, А. Х. КАДЕ¹, Ф. А. НЕХАЙ¹, В. П. ЛЕБЕДЕВ²,
В. Д. ЛЕВИЧКИН¹, С. А. ЗАНИН¹**

ДИНАМИКА УРОВНЯ β -ЭНДОРФИНА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У КРЫС

¹Кафедра общей и клинической патофизиологии ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел. (861) 262-40-31. E-mail: zanin77@mail.ru;

²Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, Центр транскраниальной электростимуляции, Россия, 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, 6

Проблема лечения ишемического инсульта (ИИ) актуальна в современной медицине. В работе предпринята попытка создания модели церебральной ишемии у крыс с возможностью применения ТЭС-терапии. Эксперименты проведены на 130 крысах, которые были разделены на 4 группы: 1-я – контроль, 2-я – моделирование ИИ, 3-я – применение ТЭС-терапии и моделирование ИИ, 4-я – моделирование ИИ и применение ТЭС-терапии. В сыворотке крови исследовали уровень β -эндорфина на 1, 3, 7 и 14-е сутки. В результате проведенного исследования установлено, что содержание β -эндорфина снижается на протяжении всего периода наблюдения. Предварительное проведение ТЭС-терапии и ее проведение после моделирования ИИ стимулируют стресс-лимитирующую систему и предупреждают падение уровня β -эндорфина весь период наблюдения за животными.

Ключевые слова: ишемический инсульт, ТЭС-терапия, β -эндорфины.