

Терёхина Н.А., Владимиров А.А., Заривчацкий М.Ф.
**БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗОНОТЕРАПИИ ПРИ
ОСТРОМ ДЕСТРУКТИВНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ**

ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская
академия Росздрава им. акад. Е.А. Вагнера»,
г. Пермь

Острый холецистит является самым частым осложнением желчнокаменной болезни. Летальность при хирургическом лечении калькулезного холецистита достигает 4-6%, а в старших возрастных группах 10-26% [1]. В патогенезе воспаления желчного пузыря существенную роль играет интенсификация свободнорадикального окисления. Оперативное вмешательство еще более усугубляет окислительный стресс. В настоящее время в комплексном лечении ряда хирургических заболеваний используется озонотерапия.

Целью настоящей работы явилась оценка эффективности озонотерапии при остром холецистите.

Обследовано 67 больных деструктивным холециститом. Все больные были разделены на две группы, сопоставимые по возрасту и полу, тяжести основной и сопутствующей патологии. Первую группу составили 40 пациентов, получавших традиционное лечение деструктивного холецистита. Вторую группу составили 27 пациентов, в комплексном лечении которых в послеоперационном периоде была использована озонотерапия. Контрольную группу составили 67 здоровых доноров. Озонотерапию проводили путем внутривенной инфузии 200 мл озонированного 0,9% раствора хлорида натрия в течение 30 минут после его приготовления, однократно, ежедневно с первых суток послеоперационного периода. Всего выполнялось по 5 процедур каждому больному. Озонирование раствора осуществлялось путем пропускания через него озонкислородной смеси в течение 20 минут с концентрацией озона на выходе из озонатора 30 мг/л. Кровь получали из вены больного за 1 час до операции, на 1, 2 и 8 сутки послеоперационного периода. У пациентов, получавших озонотерапию, кровь для исследования брали через 1 час после окончания инфузии озонированного раствора. В эритроцитах и плазме крови больных деструктивным холециститом за 1 час до операции, в динамике после неё изучали проницаемость эритроцитарных мембран, интенсивность хемилюминесценции, содержание диеновых конъюгатов, малонового диальдегида, церулоплазмينا. Для оценки интенсивности свободнорадикального окисления был использован хемилюминесцентный анализ плазмы и эритроцитов по методу [4]. Содержание малонового диальдегида, содержание церулоплазмينا изучали по методам [2]. Проницаемость эритроцитарных мембран определяли по методу [3]. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы Microsoft® Office Excel 2002.

Результаты. Флегмонозное изменение стенки желчного пузыря установлено в 45 случаях (67%), гангренозное – в 22 (33%). У больных, получавших озонотерапию, наблюдалась более ранняя нормализация температуры тела. В послеоперационном периоде в группе пациентов, не получавших озонотерапию, осложненное течение отмечено в 3 случаях (7,5%). В группе пациентов, получавших озонотерапию, осложнений течения послеоперационного периода не выявлено. Ни у одного из них не зарегистрировано каких-либо осложнений и от проведения озонотерапии. Послеоперационный и общий койко-день в обеих группах больных не отличался. Клиническая эффективность озонотерапии доказывается более гладким течением послеоперационного периода, ранней нормализацией температуры тела и отсутствием осложнений.

Наиболее наглядными показателями сигнала

хемилуминесценции эритроцитов и плазмы крови в нашем исследовании оказались: максимальное значение интенсивности хемилуминесценции, светосумма хемилуминесценции, светосумма после максимального значения хемилуминесценции.

До операции изученные показатели хемилуминесценции плазмы и эритроцитов периферической крови больных деструктивным холециститом достоверно превышали контроль (рис.1) В послеоперационном периоде у пациентов, не получавших озонотерапию, эти показатели оставались повышенными. Исключение составила светосумма хемилуминесценции эритроцитов, которая нормализовалась на 8 сутки после операции. У пациентов, получавших озонотерапию, уже с первых суток послеоперационного периода изученные показатели хемилуминесценции эритроцитов и плазмы крови нормализовались.

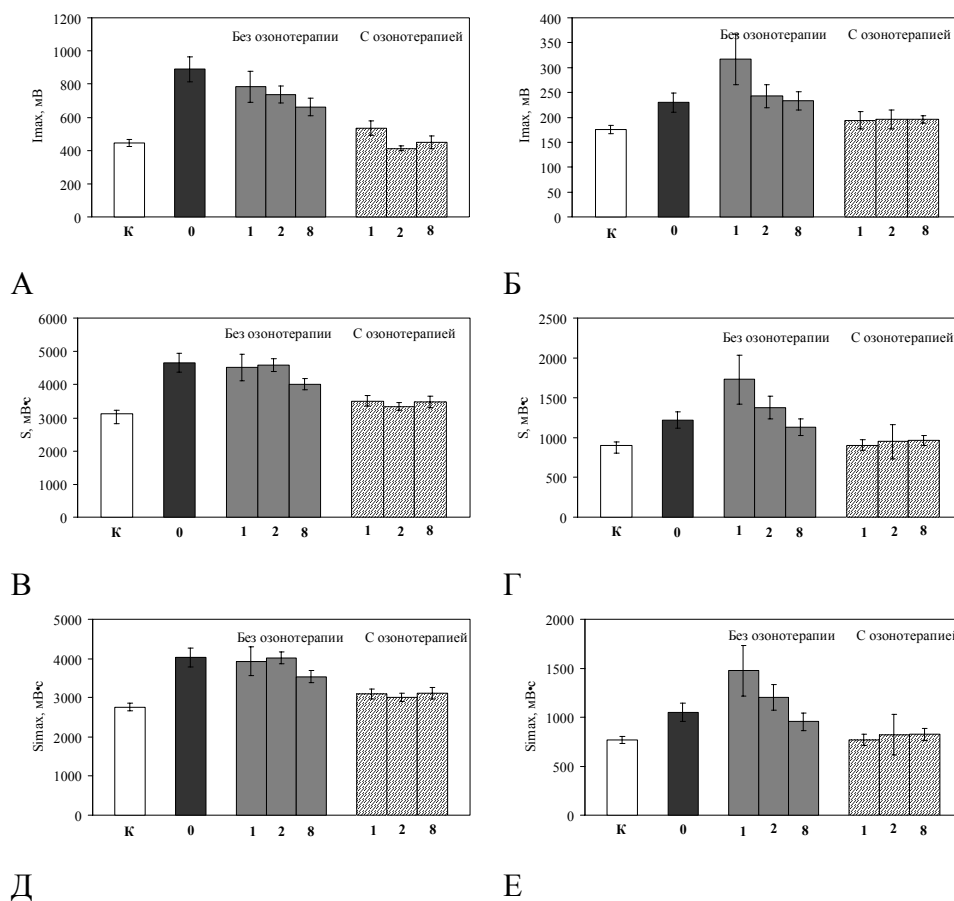


Рис. 1. Хемилуминесценция плазмы и эритроцитов периферической крови больных деструктивным холециститом.

А – максимальное значение интенсивности хемилуминесценции плазмы;

Б – максимальное значение интенсивности хемилуминесценции эритроцитов;

В – светосумма хемилуминесценции плазмы;

Г – светосумма хемилуминесценции эритроцитов;

Д – светосумма после максимального значения хемилуминесценции плазмы;

Е – светосумма после максимального значения хемилуминесценции эритроцитов;

К – контроль, 0 – до операции, 1 – первые сутки после операции, 2 – вторые сутки после операции, 8 – восьмые сутки после операции.

Нормализация интенсивности хемилюминесценции эритроцитов периферической крови больных, получавших озонотерапию, свидетельствует об увеличении перекисной резистентности мембран эритроцитов.

Содержание диеновых конъюгатов и малонового диальдегида в плазме и эритроцитах крови больных деструктивным холециститом до операции было достоверно выше контроля. В послеоперационном периоде содержание диеновых конъюгатов в плазме и эритроцитах пациентов, не получавших озонотерапию, оставалось повышенным, а у лиц, получавших озонотерапию, эти показатели нормализовались уже на 2 сутки. Таким образом, установлено достоверное увеличение содержания показателей окислительного стресса в эритроцитах и плазме крови больных деструктивным холециститом до операции и на первые сутки после неё. Проницаемость эритроцитарных мембран больных деструктивным холециститом до операции не отличалась от контроля. На первые сутки послеоперационного периода в обеих группах больных проницаемость эритроцитарных мембран снижалась. На вторые и восьмые сутки у пациентов, не получавших озонотерапию, проницаемость мембран оставалась сниженной. У больных, получавших озонотерапию, проницаемость эритроцитарных мембран нормализовалась уже на вторые сутки после операции.

Содержание церулоплазмينا оказалось увеличенным у всех больных деструктивным холециститом до операции [5]. У пациентов, не получавших озонотерапию, содержание церулоплазмينا оставалось достоверно повышенным на 8 сутки послеоперационного периода. У пациентов, в комплексном лечении которых был использован озон, содержание церулоплазмينا к 8 суткам нормализовалось.

Таким образом, у больных деструктивным холециститом происходит интенсификация процессов перекисного окисления липидов, сопровождающаяся повышением содержания неферментативного антиоксиданта церулоплазмينا. При деструктивном холецистите озонотерапия, наряду с клинической эффективностью, способствует нормализации в эритроцитах и плазме крови процессов свободнорадикального окисления и содержания церулоплазмينا.

Литература

1. Заривчацкий М.Ф. Применение озонотерапии при остром холецистите в послеоперационном периоде / М.Ф. Заривчацкий, Н.А. Терёхина, А.А. Владимиров // Пермский медицинский журнал, 2006.- Т.23, №3.- С. 34-40.
2. Камышников, В.С. Клинико-биохимическая лабораторная диагностика: Справочник: В2 т. Т.2.- 2-е изд.- Минск, 2003.- 463 с.
3. Колмаков В.Н. Значение определения проницаемости эритроцитарных мембран в

диагностике хронических заболеваний печени / В.Н. Колмаков, В.Г. Радченко // Терапевтический архив.- 1982, №2.- С. 59-62.

4. Кузьмина Е.И., Овчинников В.А., Шахов Б.Е. Изучение дислипидотемий и перекисного окисления липидов у больных атеросклерозом различной локализации / Е.И. Кузьмина, В.А. Овчинников, Б.Е. Шахов // Перекисное окисление липидов и антиоксидантная терапия при ишемической болезни сердца.- Горький, 1988.- С. 44-50.

5. Терёхина Н.А. Антиоксидантный статус больных холелитиазом / Н.А. Терёхина, М.Ф. Заривчацкий, А.А. Владимиров, В.В. Хлебников // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии, 2006.- Т.16, №1.- С. 65.