

Гильмутдинов А.Р.¹, Байбулатов А.Г.².

Иммуномодулирующие эффекты интрагастральной озонотерапии в медицинской реабилитации пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки

1-ГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

2-ГБУЗ РБ «Городская больница №3», г. Стерлитамак

Gilmutdinov A.R., Baybulatov A.G.

Intragastric immunomodulatory effects of ozone therapy in medical rehabilitation of patients with gastric ulcer and duodenal ulcer

Резюме

Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки являются распространенной патологией органов пищеварения верхнего желудочно - кишечного тракта, которая существенно снижает качество жизни и работоспособность пациентов. Цель – оценка эффективности применения интрагастральной озонотерапии в реабилитации пациентов с язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки. Материал и методы. В исследование были включены 54 пациента с язвенной болезнью, которые методом простой рандомизации разделены на группы – основную и контрольную. Основная группа получала комплекс озоновых аппликаций на фоне противоязвенной терапии, контрольная группу стандартную противоязвенную терапию. Результаты. С помощью метода ИФА были получены данные, свидетельствующие об исходных патологических изменениях иммунного статуса в виде повышенных значений JgA и JgG, сниженных JgM, а также сниженных противовоспалительных (ИЛ-4, ИЛ-10) и повышенных значений провоспалительных (ИЛ-1β, ИЛ-6, ФНОα) цитокинов у больных с язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки. В результате проведенного лечения установлено, что интрагастральная озонотерапия в виде аппликаций на фоне противоязвенной медикаментозной терапии способствует эффективному восстановлению иммунного статуса, иммуноглобулинов на фоне регресса воспалительных явлений. В контрольной группе динамика изменений носила менее значимый характер. Вывод. Применение интрагастральной озонотерапии в виде аппликации на фоне противоязвенной терапии пациентов с язвенной болезнью способствует восстановлению иммунологической реактивности, приводит к регрессу клинико-функциональных нарушений с улучшением качества жизни.

Ключевые слова: язвенная болезнь желудка

Summary

Peptic ulcer and 12 duodenal ulcer are common disorders of the digestive system the upper gastrointestinal tract, which significantly reduces the quality of life and health of patients. Objective: to evaluate the effectiveness of the intragastric application of ozone therapy in the rehabilitation of patients with gastric ulcer and 12 duodenal ulcer. Material and methods. The study included 54 patients with peptic ulcer disease, which the method of simple randomization divided into groups – basic and control. The main group received complex ozone applications on the background of anti-ulcer therapy, the control group standard anti-ulcer therapy. Results. Using the method of ELISA was obtained evidence of the source of pathological changes of the immune status in the form of higher values of JgA and JgG, JgM reduced and reduced anti-inflammatory (IL-4, IL-10) and higher values of proinflammatory (IL-1β, IL-6, TNF) cytokines in patients with gastric ulcer and 12 duodenal ulcer. The result of the treatment found that intragastric ozone therapy in the form of applications on the background of anti-ulcer drug therapy contributes to efficient recovery of the immune status, immunoglobulin against the background of the regression of the inflammatory phenomena. In the control group the changes were less important. Conclusion. Intragastric application of ozone therapy in the form of an application on the background of anti-ulcer therapy of patients with peptic ulcer disease contributes to the restoration of immunological reactivity, leads to regression of clinical functional disorders and the improvement of quality of life.

Key words: peptic ulcer and 12 duodenal ulcer, ozone application, immune status

Введение

Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки - одно из наиболее распространенных заболеваний органов пищеварения, наиболее часто встречающееся у лиц трудоспособного возраста. Для него характерно рецидивирующее течение, возможность развития тяжелых осложнений, приводящих к длительной потере трудоспособности и инвалидизации [1, 2, 3].

Учитывая высокую распространенность патологии, своевременная коррекция этих нарушений в раннем периоде заболевания является весьма актуальной.

В лечении и в медицинской реабилитации больных с язвенной болезнью особую значимость имеет комплексный подход, в том числе с применением физиотерапевтических технологий, направленных на восстановление иммунного статуса и нормализации функционирования органов пищеварения [4, 5].

Цель исследования: оценка эффективности применения интрагастральной озонотерапии в реабилитации пациентов с язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 54 пациента с язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки в возрасте от 18 до 63 лет, находившихся на лечении в Городской больнице №3 г. Стерлитамак. В зависимости от проводимого лечения методом простой рандомизации больные разделены на группы – основная и контрольная. Основная группа (n=27) получала лечебный комплекс, состоящий из процедур интрагастральной озонотерапии в виде аппликации на фоне противоязвенной медикаментозной терапии. Пациенты контрольной группы (n=27) получали стандартную противоязвенную медикаментозную терапию, состоящей: омепразол в дозировке по 20 мг 2 раза в сутки не менее 4-х недель, при наличии *Helicobacter pylori* - метронидазол 0,25 x 4 раза в сутки, амоксициллин 0,5 x 4 раза в сутки длительностью 10 дней. Локальную озонотерапию проводили эндоскопическим путем с помощью гастроскопа «Olympus». Через специальный зонд-катетер проведенный через инструментальный канал эндоскопа производили аппликацию маслом-озонид объемом 5 мл, предварительно разогретого в теплой воде. Применялся раствор озонидов ненасыщенных карбоновых кислот (природного происхождения) в масле производства фирмы «Медозон». После пациенту придавали вынужденное положение продолжительностью 1 час на стороне язвы. Курс лечения состоял из 7 процедур, проводимых через день.

Всем больным проводилось комплексное обследование с анализом клинических, лабораторных и инструментальных методов, в том числе фиброгастродуоденоскопия (ФГДС), оценка иммунологического статуса по уровню иммуноглобулинов и цитокинового профиля, оценка качества жизни по опроснику SF-36 при поступлении, при выписке из стационара и через 6 и 12 месяцев после курса лечения.

Исследование гуморального иммунитета оценивали по концентрации иммуноглобулинов (Ig) A, M, G в сыворотке крови методом ИФА реagenтами иммуноферментного анализа (Имуноскрин - БЕСТ). Содержание сывороточных цитокинов – интерлейкинов (ИЛ) и фактора некроза опухоли- α (ФНО α) исследовали методом твердофазового иммуноферментного анализа с использованием тест-систем ООО «Протеиновый контур» (Санкт-Петербург).

Группы пациентов были сопоставимы по возрасту, тяжести течения заболевания, частоте встречаемости клинических проявлений заболевания. Статистическую обработку полученных данных выполняли с помощью пакета программ Statistika 6.0.

Результаты и обсуждение

У большинства пациентов до лечения отмечено нарушение моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта в виде диспепсического и болевого синдромов. Болевой синдром присутствовал у 85,6%, тяжесть в животе – у 55,4%, изжога – у 47,4%, тошнота – у 44,8%, снижение аппетита – у 26,9%, отрыжка и рвота встречались у 19,2% пациентов.

У пациентов с язвенной болезнью до лечения зарегистрированы фоновые расстройства иммунной системы в виде повышенных значений JgA и JgG, сниженных JgM, а также сниженных противовоспалительных (ИЛ-4, ИЛ-10) и повышенных значений провоспалительных (ИЛ-1 β , ИЛ-6, ФНО α) цитокинов. На фоне лечения с использованием разработанного комплекса отмечено улучшение иммунологических показателей пациентов. Наиболее выраженные сдвиги параметров выявлены у пациентов основной группы, которые получали озонотерапию на фоне противоязвенной медикаментозной терапии.

Анализ динамики иммунологических показателей в зависимости от проводимой терапии показал преимущество использования комплекса интрагастральной озонотерапии на фоне стандартного медикаментозного лечения и свидетельствует об их стабилизации по классам Ig A, M и G и цитокинового профиля. На фоне курса отмечается уменьшение уровня Jg A с $3,57 \pm 0,01$ до $2,86 \pm 0,03$ мг/мл, (-20%, $p < 0,05$), уровня IgG с $15,44 \pm 0,02$ до $12,15 \pm 0,02$ мг/мл, (-22%, $p < 0,05$) с возрастанием IgM с $0,80 \pm 0,03$ до $1,22 \pm 0,05$ мг/мл, (на 28%, $p < 0,05$). При этом выявлено достоверное снижение провоспалительных цитокинов - ИЛ-1 β (-41,1%, $p < 0,05$), ИЛ-6 (-27,2%, $p < 0,05$), ФНО α (-32,1, $p < 0,05$), при возрастании противовоспалительных - ИЛ-4 (на 81,8, $p < 0,05$), ИЛ-10 (на 42,1, $p < 0,05$) от исходных значений. У пациентов контрольной группы динамика иммунологических показателей носит более скудный характер при менее значимых сдвигах. Показатели неспецифической резистентности на фоне интрагастральной озонотерапии пациентов основной группы имели тенденцию к нормализации в отличие от группы контроля. Выявлена активация системы фагоцитоза с возрастанием фагоцитарного показателя на 28,7% ($p < 0,05$), и фагоцитарного числа – на 19,4% ($p < 0,05$) от исходных значений.

Таблица 1. Влияние озоновых аппликаций на параметры качества жизни (SF-36) пациентов с язвенной болезнью (основная группа)

Показатели Шкалы SF-36	До курса лечения	После курса лечения
Физическое функционирование (PF)	65,2±1,2	71,5±1,6 *
Физическо-ролевое функционирование (RP)	42,5±0,9	53,7±1,1*
Общее здоровье (GH)	53,8±1,4	68,4±1,5 *
Жизненная сила (VT)	54,5±1,2	67,7±1,2 *
Социальное функционирование (SF)	54,0±1,2	71,2±1,3 *
Эмоционально-ролевое функционирование (RE)	49,4±1,5	67,3±1,7 *
Ментальное здоровье (MH)	57,2±1,7	69,8±1,3 *
Интенсивность боли (ВАШ)	4,72±0,06	1,31±0,05*

*Значимость различий показателей до и после курса лечения

Такая динамика иммунологических параметров у пациентов основной группы свидетельствует о позитивных сдвигах факторов иммунорезистентности, способствующих подавлению воспалительных процессов в слизистой желудка и 12-перстной кишки. Выраженное уменьшение воспалительно-деструктивных изменений является как следствием непосредственного воздействия озона, так и противоязвенной лекарственной терапии. Полученные данные подтверждают и результаты других ученых о противовоспалительном, иммуномодулирующем эффектах озонотерапии.

Известно, что озон обладает противовоспалительной, антихеликобактерной, пролиферативной активностью, иммуномодулирующими свойствами, улучшают окислительно-восстановительные, метаболические и репаративные процессы [6, 7]. Под его влиянием активизируются системы гуморальной защиты организма, включая иммунную, антиоксидантную и секреторную, что способствует нормализации нейрогуморальной, кислотопродуцирующей и регенераторной регуляции органов пищеварения [4, 5].

Следовательно, интрагастральные озоновые аппликации на эрозивно-язвенные зоны пациентов с язвенной болезнью на фоне противоязвенной медикаментозной терапии являются высокоэффективными, приводят к восстановлению иммунологической реактивности и улучшают клиническое состояние.

После курса терапии отмечается значимое возрастание параметров качества жизни у пациентов основной группы с улучшением физического, социального, психологического состояния, при менее значимой динамике параметров у пациентов контрольной группы (Таблица 1).

Наблюдения через 6 и 12 месяцев после курса лечения показали преимущество разработанного нами лечебного комплекса в виде сохранения эффектов курсовой терапии у 86% основной группы с ремиссией до 12 месяцев, у пациентов контрольной группы в 61% случаях. Выявлено, что в течение двух лет после курса лечения у пациентов основной группы рецидивы заболевания возникают в 2-3 раза реже по сравнению с контрольной группой.

Заключение

Применение озоновых аппликаций трансэндоскопическим методом на фоне противоязвенной медикаментозной терапии пациентов с язвенной болезнью способствует восстановлению иммунологической реактивности со снижением уровня иммуноглобулинов А, М, G, провоспалительных цитокинов на фоне возрастания противовоспалительных, приводит к регрессу клинических симптомов заболевания с существенным улучшением параметров качества жизни. ■

Гильмутдинов Айдар Рашитович – д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней ГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа; Байбулатов Артур Гафурович – аспирант кафедры медицинской реабилитации, физиотерапии и курортологии ИДПО ГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Стерлитамак, Автор, ответственный за переписку - Байбулатов Артур Гафурович, 453122, г. Стерлитамак, ул. Строителей 6-69; E-mail: doc-artur@yandex.ru, тел. 8 (961) 3662223

Литература:

1. Ливзан, М.А. Язвенная болезнь: современные подходы к диагностике и терапии / М.А. Ливзан, М.Б. Костенко // *Лечащий врач*. – 2010. – № 7. – С. 20-24.
2. Тиммербулатов В.М., Фаязов Р.Р., Хасанов А.Г и др. *Хирургия абдоминальных повреждений*. – М.: Из-во «МЕДпресс-информ», 2005. - 255с.
3. Циммерман, Я.С. Язвенная болезнь: актуальные проблемы этиологии, патогенеза, дифференцированного лечения / Я.С. Циммерман // *Клиническая медицина*. – 2012. – Т. 90, № 8. – С. 11-18.
4. Викторов, Ю.Н. Клиническо-патогенетические аспекты применения озонотерапии при хроническом гастрите / Ю.Н. Викторов // *Вестник Чувашского университета*. – 2010. – № 3. – С. 52-55.

5. *Вараксин, М.В. Интрагастральная озонотерапия: ближайшие и отдаленные результаты комплексного лечения язв желудка и двенадцатиперстной кишки / М.В. Вараксин, В.Г. Андреев // Эндоскопия. – 2012. – № 3. – С. 9-14.*
6. *Гильмутдинова Л.Т., Байбулатов А.Г. Влияние озонотерапии на цитокиновый статус крови в комплексном лечении хронических язв желудка и двенадцатиперстной кишки. // Журнал научных и прикладных исследований. Уфа.-№11, 2016. - С.56-58.*
7. *Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения и озона на иммунный статус больных с осложненной язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки / Р. А. Мамедов, А.Н. Агамирова, А.И. Дадашев и др. // Хирургия. – 2011. – № 7. – С. 53-55.*