

© Коллектив авторов, 2007
УДК 616.33-002.44:615.838.

ПРИМЕНЕНИЕ ТОКОВ НАДТОНАЛЬНОЙ ЧАСТОТЫ В КОМПЛЕКСНОМ КУРОРТНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ОРГАНОВ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ

Н.В. Ефименко, Ю.С. Осипов, А.С. Кайсинова
Пятигорский государственный научно-исследовательский
институт курортологии

Проблема эрозивно-язвенных поражений органов гастродуоденальной системы (ГДС), несмотря на значительные успехи современной фармакотерапии, остается до настоящего времени весьма актуальной. Обострения заболевания в течение года после медикаментозной терапии, проведенной согласно утвержденным стандартам, возникают более чем у 2/3 больных [2, 3]. Нередко рецидивы сопровождаются серьезными осложнениями, требующими оперативного лечения [6, 13]. Следовательно, применением только лекарственных препаратов трудно добиться кардинального решения этой проблемы, тем более что применение медикаментов вызывает целый ряд негативных эффектов вплоть до индивидуальной непереносимости. В связи с этим даже существует мнение, что хронический эрозивно-язвенный процесс в гастродуоденальной зоне практически не поддается общепринятой противоязвенной терапии [1, 11, 16].

Недостаточный прогресс в решении этой проблемы в определенной мере обусловлен также тем, что при подборе медикаментозного лечения гастродуоденальной патологии редко учитывается состояние оксидантного и антиоксидантного статуса организма. Между тем установлено, что пролиферативные и секреторные процессы в слизистой оболочке желудка (СОЖ) и двенадцатиперстной кишки (ДПК) при патологии сопровождаются повышением активности перекисного окисления липидов (ПОЛ) и снижением антиоксидантной защиты [5, 9]. Ассоциация с хеликобактерной инфекцией также стимулирует липопероксидацию, способствуя тем самым длительному течению воспалительного и деструктивного процессов [10]. Поэтому консервативные методы терапии, направленные на снижение частоты рецидивов и предупреждение осложнений болезни, нуждаются в совершенствовании [7, 15, 17].

Известно, что наряду с медикаментозными, эндоскопическими, хирургическими методами лечения больных с эрозивно-язвенными поражениями органов

гастродуоденальной зоны немаловажную роль играет санаторно-курортная терапия, направленная на восстановление и нормализацию деятельности основных функциональных систем, мобилизацию защитных и компенсаторно-приспособительных механизмов [4, 7]. В аспекте влияния на перекисный гомеостаз, по данным исследований сотрудников Пятигорского государственного НИИ курортологии [5, 8], более всего этим критериям соответствуют слабосульфидные минеральные воды. Являясь донаторами сульфидрильных соединений, входящих в структуру основных антиоксидантных ферментов (глутатионпероксидазы, глутатионтрансферазы, восстановленного глутатиона), сульфидные воды значительно тормозят процессы перекисного окисления липидов и повышают активность антиоксидантной защиты.

В настоящее время имеется ряд работ, свидетельствующих о том, что применение курортных факторов (слабосульфидных минеральных вод) в сочетании с медикаментозными (антисекреторными и антихеликобактерными) препаратами значительно повышает эффективность лечения больных с эрозивно-язвенными поражениями ГДС и, что главное, снижают частоту рецидивов болезни в течение года в 3-4 раза [5]. Учитывая, что у части пациентов с эрозивно-язвенными гастродуоденитами антисекреторные препараты вызвали побочные явления и были иногда малоэффективны, представляет определенный интерес выяснение возможности лечения больных с этой нозологической формой болезни без применения блокаторов желудочной секреции.

Целью настоящего исследования явилось изучение возможности и эффективности лечения больных с эрозивно-язвенными поражениями органов гастродуоденальной зоны с использованием курортных факторов и токов надтональной частоты для снижения риска развития рецидивов и осложнений, улучшения качества жизни.

Материал и методы. Наблюдалось 100 больных

с эрозивно-язвенными поражениями органов гастро-дуоденальной зоны - труднозаживающими и часто рецидивирующими язвами и эрозиями в условиях гастроэнтерологического отделения Эссентукской клиники Пятигорского государственного НИИ курортологии.

Больные были преимущественно в возрасте от 20 до 55 лет (94%) с длительностью заболевания до 10 лет (96%). Клиническая картина заболевания характеризовалась наличием болевого (91%), диспепсического (86%), астено-невротического (89%) синдромов. Более, чем у половины больных (59%) наблюдались изжога и отрыжка. При объективном обследовании у большинства пациентов (93%) отмечалась болезненность при пальпации в пилородуоденальной зоне.

По данным ЭГДС у всех 100 обследованных больных имелись эрозивно-язвенные поражения гастродуоденальной слизистой оболочки (ГДСО): эрозивный антральный гастрит (34 больных) и эрозивный бульбит (14), или их сочетание (12 больных), у 29 пациентов диагностирована дуоденальная язва и у 11 – эрозивно-язвенное поражение ГДСО.

У большинства обследованных (81%) кислотообразующая функция желудка, по данным интрагастральной рН-метрии, определялась повышенной – $1,46 \pm 0,12$ против $1,95 \pm 0,3$ в норме ($p < 0,05$) при одновременном снижении (79%) ощелачивающей функции антрального отдела желудка – $3,39 \pm 0,19$ против $6,52 \pm 0,22$ в норме ($p < 0,01$). Контаминация *Helicobacter pylori* (HP) выявлена у 74% больных. У 94% пациентов отмечено усиление процессов перекисного окисления липидов по данным уровня малонового диальдегида сыворотки крови $3,66 \pm 0,13$ против $1,93 \pm 0,9$ ммоль/л у здоровых лиц ($p < 0,01$). У 87% определено снижение антиоксидантной активности крови по уровню каталазы – $67,9 \pm 1,31\%$ против $75,6 \pm 1,95\%$ у здоровых людей ($p < 0,01$).

При исследовании уровня гормонов сыворотки крови у этой категории больных выявлена гиперкортизолемиа ($396 \pm 18,4$ нмоль/л против $285 \pm 17,8$ нмоль/л у здоровых лиц ($p < 0,01$) и гиперинсулинемия ($9,8 \pm 1,1$ мкМЕ/мл против $7,6 \pm 1,2$ мкМЕ/мл в группе здоровых ($p < 0,05$), что свидетельствовало о состоянии напряжения стрессмобилизирующих систем. При этом коэффициент инсулин/кортизол составил $2,5 \pm 0,15$.

У 76% пациентов определялся повышенный уровень гастрина в сыворотке крови – $63,3 \pm 1,8$ пмоль/л против $45,6 \pm 1,4$ пмоль/л у здоровых добровольцев ($p < 0,001$). Гипергастринемия может быть расценена в данном случае как адекватная трофическая реакция на дезорганизующие патогенетические факторы ульцерации, в том числе хеликобактериоз.

Для определения эффективности применения токов надтональной частоты в общем комплексе курортной терапии больные были разделены на 2 лечебных комплекса (ЛК) по 50 человек. Пациентам 1 ЛК (контроль) была назначена традиционно принятая на Эссентукском курорте терапия: внутренний прием питьевой углекислой хлоридно-гидрокарбонатной натриевой минеральной воды средней минерализации (6-8 г/л) – Эссентуки №4 в количестве 3-3,5 мл/кг массы тела за 30 минут до еды, 3 раза в день в теплом виде, слабосульфидные минеральные ванны с содержанием сероводорода от 10 до 20 мг/л, температурой 36-37°C продолжительностью 15 минут, через день, на курс лечения 8-10 процедур. С целью оптимизации курортного лечения больным 2 ЛК

(основного) дополнительно были назначены токи надтональной частоты (ТНЧ) (22 кГц) высокого напряжения (4-5 кВ) с максимальной мощностью до 10 Вт в течение 10 минут, через день, курс лечения 10-12 процедур на область гастродуоденальной зоны, которые вызывают в тканях физиологические реакции сходные с реакциями на тихий разряд при дарсонвализации. Они снимают спазм сосудов, увеличивают проницаемость, активизируют гемодинамику, фагоцитоз, трофику, уменьшают болевую чувствительность, воспалительные реакции, оказывают десенсибилизирующее и бактериостатическое действие, способствуют рассасыванию инфильтратов и спаек [12]. Обе группы больных по основным клиническим показателям были репрезентативны. Лечение больных проводилось на фоне базисной терапии – санаторно-курортного режима, ЛФК, диетического питания и приема антихеликобактерных препаратов (при наличии HP-инфекции).

Полученные в результате исследований данные статистически обрабатывались с использованием методов параметрической и непараметрической статистики: множественной корреляции, критериев Фишера, Стьюдента, Пирсона, хи-квадрат.

Результаты и обсуждение. После проведенного курортного лечения у большинства больных наблюдалась положительная динамика основных клинических и параклинических показателей, характеризующих общее самочувствие и состояние ГДС.

У пациентов, получавших комбинированную терапию с применением сульфидных вод и ТНЧ (2 ЛК), это выразилось в том, что прекратились или значительно уменьшились боли у 95,6% ($p < 0,01$), диспепсические явления – у 95,4% ($p < 0,01$), астено-невротические проявления – у 93,1% ($p < 0,01$), болезненность при пальпации пилородуоденальной зоны – у 95,5% больных ($p < 0,01$). У 78% больных улучшились показатели интрагастральной рН-метрии: уровень рН в теле желудка повысился с $1,46 \pm 0,12$ до $1,95 \pm 0,14$ ($p < 0,05$). Особо важным был факт улучшения ощелачивающей функции антрального отдела желудка у 70,3% больных с $3,39 \pm 0,19$ до $5,65 \pm 0,21$ ($p < 0,01$).

По данным ЭГДС, у 88% пациентов отмечалась положительная динамика морфофункциональных показателей ГДС, что выразилось в эпителизации эрозий желудка и двенадцатиперстной кишки у 84% ($p < 0,01$), рубцевании язв – у 88,3% больных ($p < 0,01$).

В конце курса курортной терапии произошло достоверное снижение содержания малонового диальдегида в сыворотке крови как по частоте 86,2% ($p < 0,01$), так и по уровню – с $3,66 \pm 0,13$ ммоль/л до $2,12 \pm 0,11$ ммоль/л. При этом уровень каталазы, представляющей антиоксидантную систему крови, увеличился с $67,9 \pm 1,31\%$ до $73,7 \pm 1,49\%$ у 78,9% больных ($p < 0,01$).

Улучшение перекисного гомеостаза благоприятно сказалось на морфофункциональном состоянии эзофагогастродуоденальной системы, что нашло подтверждение в результатах корреляционного анализа. Установлена прямая корреляция между уменьшением воспалительно-деструктивных изменений в ГДС и уровнем малонового диальдегида ($r = +0,74$; $p < 0,001$) и обратная – между активностью процесса в слизистой оболочке и уровнем каталазы ($r = -0,72$; $p < 0,001$).

Особо отметим, что проведенный курс курортной терапии оказал положительное воздействие на содер-

Динамика эндоскопических показателей гастродуоденальной слизистой у больных с эрозивно-язвенным поражением в зависимости от применяемого лечебного комплекса

Показатель	I ЛК (n=50)	II ЛК (n=50)	Р		
	абс (%)	% улучшения	абс (%)	% улучшения	
Рефлюкс эзофагит	15 (30) 6 (12)	60	16 (32) 2 (4)	87,5	<0,05
Поверхностный гастрит	16 (32) 6 (12)	62,5	17 (34) 2 (4)	88,2	<0,05
Гастродуоденит	29 (58) 9 (18)	69	30 (60) 2 (4)	93,3	<0,05
Эрозии антрального отдела желудка	16 (32) 6 (12)	62,5	18 (36) 2 (4)	88,9	<0,05
Эрозии ДПК	8 (16) 3 (6)	62,5	6 (12) 1 (2)	83,3	<0,05
Эрозии желудка и ДПК	7 (14) 3 (6)	57,1	5 (10) 1 (2)	80	<0,05
Язва ДПК	14 (28) 5 (10)	64,3	15 (30) 1 (2)	93,3	<0,05
Эрозии и язвы ГДСО	5 (10) 2 (4)	60	6 (12) 1 (2)	83,3	<0,05
Всего	50 (100) 19 (38)	62	50 (100) 6 (12)	88	<0,05

Примечание: числитель – показатели до курортного лечения, знаменатель – после курортного лечения.

жение гастроинтестинальных гормонов крови. Отмечено повышение базального уровня инсулина в сыворотке крови у 92% пациентов с $9,8 \pm 1,1$ мкМЕ/мл до $15,2 \pm 1,3$ мкМЕ/мл ($p < 0,01$). При этом у 92,6% пациентов констатируется увеличение уровня кортизола с $396 \pm 18,4$ нмоль/л до $453 \pm 16,8$ нмоль/л ($p < 0,05$). Однако оно было менее значительным, чем повышение уровня инсулина, о чем наглядно свидетельствует повышение коэффициента инсулин/кортизол с $2,5 \pm 0,15$ до $3,3 \pm 0,11$ ($p < 0,05$). Этот факт отражает способность питьевых минеральных вод модулировать секрецию гормонов гастро-энтеро-панкреатической (ГЭП) нейроэндокринной системы и тем самым способствовать оптимизации метаболических реакций, переключая их с катаболического пути на анаболический [1, 14].

Уровень гастрин-17 в сыворотке крови также повысился у 91,7% больных с $63,3 \pm 1,8$ пмоль/л до $77,4 \pm 1,6$ пмоль/л ($p < 0,001$). Такое повышение уровня гастрин-17 в сыворотке крови указывает на усиление трофических и регенераторных процессов под влиянием физических факторов и способствует заживлению эрозивно-язвенных поражений слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки [14].

Общая эффективность курортной терапии с применением ТНЧ составила 86,5%.

В сравнительном аспекте результаты лечения этой группы больных (II ЛК) сопоставлялись с соответствующими показателями у пациентов, получавших такое же бальнеопитьевое лечение, но без ТНЧ (I ЛК – контроль). Результаты сравнительной оценки показали, что положительная динамика основных показателей, характеризующих патологический процесс (болевой, диспепсический, астено-невротический синдромы, показатели перекисного гомеостаза), была на 15–25% более выражена в группе больных, получавших ТНЧ и бальнеопитьевое лечение. Это можно объяснить спазмолитическим, противовоспалительным, регенераторно-трофическим эффектами ТНЧ [1, 3, 15]. По результатам интрагастральной рН-метрии у больных, получавших комбинированную терапию, показатели рН антрального отдела желудка в конце курса курортного лечения также были достоверно лучше, чем у больных из группы контроля (рН $5,65 \pm 0,21$ против $4,86 \pm 0,19$, $p < 0,05$). Показательными у больных сравниваемых групп были различия в эндоскопической картине (табл.). Так, уменьшение проявлений эзофагита, гастродуоденита,

эпителизация эрозий наблюдались у 84% больных при применении комбинированного метода терапии против 60,5% в контроле ($p < 0,05$). Соответственно, рубцевание язв отмечалось у 88,3% против 62,2% ($p < 0,05$).

В обеих группах отмечалось исчезновение (84%) и уменьшение (12%) хеликобактерной контаминации ($p > 0,05$). Снижение выраженности хеликобактериоза произошло не только за счет медикаментозной терапии, но и вследствие повышения резистентности СОЖ и ДПК в результате воздействия лечебных физических факторов и питьевого лечения.

У 56 пациентов изучены отдаленные результаты санаторно-курортного лечения путем повторного вызова на курорт. По данным этих наблюдений в течение года после курортного лечения, у большинства больных (86,2%), получавших сочетанную терапию с применением ТНЧ, количество рецидивов с наличием «открытой язвы» и/или эрозий уменьшилось в 2-2,5 раза, (в контрольной группе – в 1,7-2 раза) число дней временной нетрудоспособности сократилось в 3,5-4 раза (в контрольной группе – в 2,5-3 раза), что свидетельствовало не только о медицинской, но и экономической эффективности предложенного метода.

Для более полной оценки эффективности различных терапевтических подходов к лечению больных с эрозивно-язвенными поражениями органов гастродуоденальной зоны по данным отдаленных результатов наблюдения было проведено исследование качества жизни (КЖ) пациентов с применением опросника MOS SF-36. Статистически достоверные различия были получены только по шкалам боли, общего здоровья, социального и психологического здоровья. Суммарное психологическое здоровье у больных 2 ЛК с применением ТНЧ-терапии было значительно выше по сравнению с группой пациентов, получавших только курортное лечение (45,1±9,2 и 36,9±11,1 балла соответственно, $p < 0,01$ при норме 45,8±9,7 балла), а показатели суммарного физического здоровья достоверно не различались (48,6±8,2 и 45,1±7,9 балла соответственно, $p < 0,05$ при норме 55,9±8,7 балла).

Общая эффективность курортной терапии составила в первой группе больных 62,3%, а во второй – 86,5% ($p < 0,01$).

Выводы

1. Сочетанное применение питьевой углекислой слабосульфидной хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой минеральной воды средней минерализации типа Эссентуки №4, слабосульфидных минеральных ванн и ТНЧ у больных с эрозивно-язвенным поражением ГДС повышает общую эффективность курортного лечения на 24,2%.

2. Учитывая ряд свойств ТНЧ, эта процедура может включаться в комплекс курортной терапии в качестве альтернативы грязелечению при наличии труднозаживающих язв и эрозий желудка и двенадцатиперстной кишки.

Литература

1. Аруин, Л.И. Качество заживления гастродуоденальных язв, роль современных методов терапии / Л.И. Аруин // Тез. докл. симпозиума «Объединение усилий в лечении язвенной болезни». – М., 2004. – С. 1.
2. Григорьев, П.Я. Тридцатилетний опыт повышения эф-

фективности медикаментозной терапии и профилактики обострений и осложнений язвенной болезни / П.Я. Григорьев, Э.П. Яковенко, Н.А. Агафонова [и др.] // Рос. гастроэнтерологический журнал. – 1998. – Т. 34. – С. 11-12.

3. Ивашкин, В.Т. Рекомендации по диагностике и лечению язвенной болезни / В.Т. Ивашкин, А.А. Шептулин, Е.К. Баранская [и др.]. – М., 2003. – 16 с.
4. Ефименко, Н.В. Применение токов надтональной частоты в комплексном курортном лечении больных с эрозивно-язвенным поражением гастродуоденальной зоны / Н.В. Ефименко, Ю.С. Осипов, А.С. Кайсинова [и др.] // Новая медицинская технология. – Пятигорск, 2005. – 22 с.
5. Ефименко, Н.В. Санаторно-курортное лечение больных с заболеваниями эзофагогастродуоденальной системы / Н.В. Ефименко, Ю.С. Осипов, М.П. Товбушенко [и др.] // Новая медицинская технология. – Пятигорск, 2006. – 246 с.
6. Оноприев, В.И. Позиция хирурга в лечении осложненных дуоденальных язв и новые технологии / В.И. Оноприев // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1998. – №6. – С. 63-70.
7. Осипов, Ю.С. Современные принципы курортной терапии больных с утяжеленными формами гастродуоденальной патологии / Ю.С. Осипов, Н.В. Ефименко, М.П. Товбушенко [и др.]. – Пятигорск. – 2002. – 14 с.
8. Осипов, Ю.С. Консервативный метод лечения больных с эрозивно-язвенными поражениями эзофагогастродуоденальной системы с применением курортных факторов и медикаментов / Ю.С. Осипов, Н.В. Ефименко, Н.Г. Уварова [и др.] // Новая медицинская технология. – Пятигорск, 2006. – 16 с.
9. Пасечников, В.Д. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная ферментная система слизистой оболочки желудка при язвенной болезни / В.Д. Пасечников [и др.] // Тер. архив. – 1998. – № 2. – С. 30-33.
10. Пасечников, В.Д. Воспалительный и иммунный ответы слизистой оболочки желудка на инфекцию *Helicobacter pylori* / В.Д. Пасечников, С.З. Чуков // Клин. мед. – 2000. – №11. – С. 9-13.
11. Пиманов, С.И. Эзофагит, гастрит, язвенная болезнь / С.И. Пиманов. – М., 2000. – 378 с.
12. Пономаренко, Г.Н. Физические методы лечения / Г.Н. Пономаренко. – С-Петербург, 2002. – 299 с.
13. Попов, А.А. Восстановительное лечение на Эссентуком курорте больных, оперированных по поводу язвенной болезни / А.А. Попов, Н.В. Ефименко, Л.И. Новожилова [и др.]. – Эссентуки, 2004. – 260 с.
14. Полушина, Н.Д. Универсальные реакции гормональных блоков при действии различных факторов / Н.Д. Полушина, В.К. Фролков, Р.В. Гейм // Сб. тез. Первого международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация-2004». – Москва, 2004. – С. 256-258.
15. Хавкин, А.И. Современные принципы терапии язвенной болезни / А.И. Хавкин, Н.С. Жихарева, Н.С. Рачкова // Лечащий врач. – 2005. – № 2. – С. 30-34.
16. Циммерман, Я.С. Хронические гастродуоденальные эрозии: клиничко-патогенетическая характеристика, классификация, дифференциальное лечение / Я.С. Циммерман, В.Е. Ведерников // Клин. мед. – 2001. – № 6. – С. 30-36.
17. Шептулин, А.А. Алгоритм лечения больных язвенной болезнью / А.А. Шептулин, Д.Р. Хакимова // Рус. мед. журн. – 2003. – № 2. – С. 59-61.

**ПРИМЕНЕНИЕ ТОКОВ НАДТОНАЛЬНОЙ
ЧАСТОТЫ В КОМПЛЕКСНОМ
КУРОРТНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ
С ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ
ОРГАНОВ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ**

**Н.В. ЕФИМЕНКО, Ю.С.ОСИПОВ,
А.С. КАЙСИНОВА**

**APPLICATION OF SUPERSONIC
CURRENTS IN COMPLEX SPA
TREATMENT OF PATIENTS
WITH EROSIIVE-ULCER AFFECTION
OF GASTRODUODENAL AREA**

**EFIMENKO N.V., OSIPOV J.S.,
KAJSINOVA A.S.**

Цель исследования. Изучение эффективности лечения больных с эрозивно-язвенными поражениями органов гастродуоденальной зоны с использованием курортных факторов и токов надтональной частоты.

Материал и методы. 100 больных с эрозивно-язвенными поражениями органов гастродуоденальной зоны. Пациенты 1 ЛК (50 чел., контроль) получали: внутренний прием питьевой углекислой хлоридно-гидрокарбонатной натриевой минеральной воды средней минерализации Эссентуки №4, 3-3,5мл/кг массы тела, за 30 минут до еды, 3 раза в день, в теплом виде, слабосульфидные минеральные ванны, температурой 36-37°C, 15 минут, через день, № 8-10. Больные 2 ЛК (50 чел. – основная группа) дополнительно получали токи надтональной частоты на область гастродуоденальной зоны по 10 минут, через день, № 10-12.

Результаты. Общая эффективность курортной терапии составила в первой группе больных 62,3% , а во второй 86,5% ($p < 0,01$).

Выводы. Комбинированное применение питьевых минеральных вод типа Эссентуки №4, слабосульфидных минеральных ванн и токов надтональной частоты обеспечивает антиоксидантное, противовоспалительное, регенераторное, трофическое действие, способствующее эпителизации эрозий и язв и предупреждает их рецидивы.

Ключевые слова: эрозивно-язвенные поражения гастродуоденальной зоны, питьевые минеральные воды, углекислосероводородные ванны, токи надтональной частоты

The purpose of research: study of treatment efficacy in the cases of erosive-ulcer affection of gastroduodenal area treated using health-resort factors and supersonic currents.

Material and methods. Subjects were 100 patients with erosive-ulcer affection of gastroduodenal area. 50 controls received carbonic chloride-hydrocarbonate sodium mineral medium mineralized water - Essentuki № 4, (3-3,5 ml/kg of body weight), slightly sulfureted hydrogen mineral baths, № 8-10. 50 subjects of the basic group additionally received supersonic currents on the gastroduodenal area for 10 minutes daily, № 10-12.

Results. Total efficacy of spa treatment in the first group of patients came to 62,3 %, and in the second – 86,5 % ($p < 0,01$).

Conclusions. Complex application of drinking mineral waters Essentuki №4, slightly sulfureted hydrogen mineral baths and supersonic currents provided anti-oxidant, anti-inflammatory, regenerative and trophic action promoting epithelization of erosions and ulcers and warns relapses.

Key words: erosive-ulcer affection of gastroduodenal area, drinking mineral waters, sulfureted hydrogen mineral baths, supersonic currents