

чавших комбинированную терапию H1/H2 гистаминоблокаторами или цетиризином 20 мг, приводила к увеличению общих непрямых затрат. Это связано с увеличением числа госпитализаций и амбулаторных визитов и, как следствие, увеличением расходов пациентов и потерь производства.

Заключение. Таким образом, затраты на проведение противовоспалительной терапии составляют определяющую часть общей суммы расходов на лечение тяжелой хронической идиопатической крапивницы у пациентов на фоне терапии циклоспорином; при альтернативных режимах терапии определяющими становятся непрямые затраты на лечение при существующих тарифах ОМС на медицинские услуги.

Библиографический список

1. Петров В.И. Фармакоэпидемиология и фармакоэкономика в России: состояние проблемы и перспективы развития

// Клинические исследования лекарств в России. 2002. № 1. С. 8-10.

2. Blaiss M.S. Cost-effectiveness of H1-antihistamines // Clin. Allergy Immunol. 2002. Vol. 17. P. 319-336.

3. Annual direct and indirect health care costs of chronic idiopathic urticaria: a cost analysis of 50 nonimmunosuppressed patients / L.K. Delong, S.D. Culler, S.S. Saini [et al.] // Arch. Dermatol. 2008. Vol. 144, № 1. P. 35-39.

4. Economic aspects of allergies: status and prospects for Austria / V. Stein, T. Dörner, K. Lawrence [et al.] // Wien Med. Wochenschr. 2007. Vol. 157. P. 248-254.

5. Российский национальный согласительный документ «Крапивница и ангиоотек»: рекомендации для практических врачей / под общ. ред. И.С. Гущина. М.: Фармфрус Принт Медиа, 2007. 127 с.

6. Dubuske L.M., Seal B., Brown M.C. Pharmacoeconomics of levocetirizine in allergic rhinitis and chronic idiopathic urticaria: considerations for the USA // Expert. Rev. Pharmacoecon. Outcomes Res. 2008. Vol. 8, № 3. P. 233-241.

УДК 615.243.4:[615.451.22+615.451.232]

Оригинальная статья

ГЕТЕРОГЕННЫЕ ПЕРОРАЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

А.В. Пантюхин – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, заведующий кафедрой фармацевтической технологии и биотехнологии, кандидат фармацевтических наук.

HETEROGENEOUS PERORAL MEDICINAL FORMS IN TREATMENT OF DIGESTIVE DISORDERS

A.V. Pantyukhin – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Pharmaceutical Technology and Biotechnology, Candidate of Pharmaceutical Science.

Дата поступления – 04.04.2010 г.

Дата принятия в печать – 14.12.2010 г.

Пантюхин А.В. Гетерогенные пероральные лекарственные формы в лечении заболеваний органов пищеварения // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6, № 4. С. 762-766.

Существенное влияние на терапевтическую эффективность лекарственного препарата оказывает лекарственная форма со всеми её составляющими (вспомогательные вещества, способ введения лекарственных веществ, органолептические свойства, внешний вид и удобство применения). В исследовании сравнивались биологическая доступность гетерогенных лекарственных форм для перорального применения в виде суспензии и эмульсии, в которых использованы вспомогательные вещества природного происхождения. Сравнительные исследования проводились на моделях экспериментальной язвы желудка по Окабе и однократным введением преднизолона. Представленные результаты свидетельствуют о том, что лекарственные средства в составе гетерогенных, скорректированных лекарственных форм в виде суспензии и эмульсии положительно влияют на терапевтическую эффективность препаратов. Кроме того, вещества, стабилизирующие гетерогенные системы, усиливают и дополняют фармакологическое действие лекарственного средства.

Ключевые слова: антацидная суспензия, винилин, хитозан, лецитин.

Pantyukhin A.V. Heterogeneous peroral medicinal forms in treatment of digestive disorders // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2010. Vol. 6, № 4. P. 762-766.

Medicinal form with all its components: auxiliary substances, way of introduction of medicinal substances, favourable properties, appearance and convenience of application influences its therapeutic efficiency. Biological availability of heterogeneous medicinal forms for peroral applications in the form of suspension and emulsion were compared in the research. There were included natural auxiliary substances. Comparative investigations were held on models of experimental gastric ulcer on Okabe and single introduction of hormones. The presented research stated that medical products as components of heterogeneous, correct medicines in the form of suspensions and emulsions positively influence the therapeutic efficiency. Besides, the substances stabilizing heterogeneous systems intensify and supplement pharmacological action of medical product.

Key words: antacid suspension, vinylin, chitosan, lecithin.

Введение. Современные рыночные отношения требуют от производителей лекарственных препаратов внедрения новых лекарственных форм и систем доставки лекарственных веществ в организм человека. Существенное влияние на терапевтическую эффективность лекарственного препарата оказывает лекарственная форма со всеми её составляющими (вспомогательные вещества, способ введения лекарственных веществ, органолептические свойства, внешний вид и удобство применения). Такие лекар-

ственные формы, как таблетки и капсулы, составляют более 50% в ассортименте аптек среди других лекарственных форм. Этот факт можно объяснить возможностью осуществить комбинацию из нескольких лекарственных веществ в одной таблетке или капсуле, удобством их применения, хранения и транспортирования, но с точки зрения биодоступности таблетки занимают последнее место. Что касается перорального применения, наибольшей терапевтической эффективностью обладают жидкие лекарственные формы, неоспоримо также удобство их применения, особенно в педиатрической практике [1, 2]. Среди жидких лекарственных форм выделяют

Ответственный автор – Пантюхин Андрей Валерьевич.
Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Б. Казачья, 112.
Тел.: 66-98-34.
E-mail: pav74@yandex.ru

две большие группы: I – наносистемы: истинные и коллоидные растворы, растворы высокомолекулярных соединений; II группа – микрогетерогенные системы: эмульсии и суспензии.

Анализ номенклатуры лекарственных препаратов антацидного действия в Ставропольском крае показал удельный вес используемых лекарственных форм в общей номенклатуре, а именно, что большая часть антацидных препаратов представлена суспензиями (около 39%) , при этом все они импортного производства [3, 4] (рис. 1).

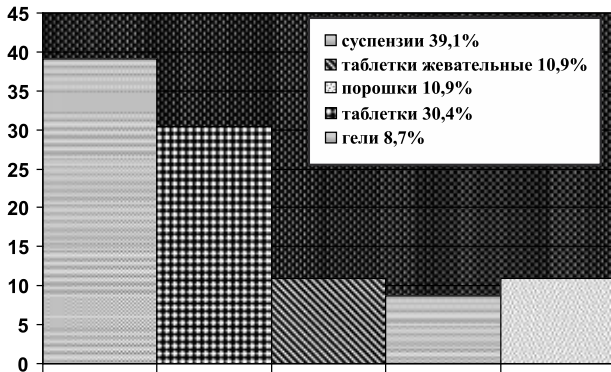


Рис. 1. Результаты исследования ассортимента антацидных препаратов по лекарственным формам

Препараты отечественного производства представлены в основном традиционными таблетками, порошками и гранулами, содержащими в основном всасывающиеся антациды. Таким образом, в России не выпускаются ни антацидные препараты в виде суспензий, ни другие лекарственные формы, содержащие комбинацию алюминия и магния гидроксидов.

Цель работы: сравнительные биофармацевтические исследования жидких лекарственных форм – эмульсии винилина и антацидной суспензии для перорального применения, представляющих собой микрогетерогенные системы.

Методы. В исследовании использовались два разработанных в ПятГФА лекарственных препарата. Первый антацидный препарат – комбинированная суспензия алюминия и магния гидроксида, названная «Альмахит», с зарубежным аналогом «Альмагель» (Балканфарма-Троян, Болгария) – корригированные суспензионные формы. Представленная разработка отличается некоторыми технологическими нюансами, в частности способом осаждения солей алюминия и магния, составом вспомогательных веществ. Второй препарат – эмульсия винилина, которая разработана на базе ПятГФА из известного более 50 лет препарата винилин (Бальзам Шостаковского), но не имеющего удобных в применении и корригированных лекарственных форм. Винилин в виде оригинального препарата представляет собой субстанцию, расфасованную во флаконы по 50 и 100 г. Эмульсия разработана с целью коррекции неприятных органолептических свойств винилина, в которой в качестве стабилизатора эмульсии использована композиция, состоящая из соевого лецитина и глицерина [5-7].

Противоязвенную активность Альмахита и Альмагеля сравнивали на экспериментальной модели acetальной язвы желудка по методике Окабе. Эксперимент проводили на крысах линии Вистар, содержащихся в стандартных условиях вивария согласно руководству по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ (Хабриев Р.У., 2005) и приказу МЗ РФ № 267 от 19.06.2003 «Прави-

ла лабораторной практики в Российской Федерации». Животных в каждой группе делили на 5 подгрупп (n=6). Первая группа, контрольная, оставалась без лечения; животные второй группы получали препарат сравнения Альмагель только за 2 недели до создания модели язвы; третьей группы – Альмагель до и после язвообразования; четвертой группы – разработанный препарат в профилактическом режиме; пятой группы – в профилактическом и лечебном режиме и с лечебной целью. Количество Альмахита и Альмагеля вводили в одинаковой дозе 3,43 мл/кг от массы животного ежедневно. Животных забивали на 4, 6, 9 и 12-е сутки и наблюдали за динамикой язвозаживления.

Оценка фармакологической эффективности эмульсии винилина проводилась в сравнении и с оригинальным препаратом, и с 50%-ным раствором винилина в растительном масле с целью выявления наиболее эффективной лекарственной формы винилина.

Эксперимент проводили на белых беспородных крысах массой 180-200 г, 5 групп по 6 животных в группе. Язвенное поражение желудка было вызвано путём однократного введения преднизолон в дозе 20 мг/кг. Контрольная группа оставалась без лечения. Через 3 часа после введения преднизолон вводили винилин, а для сравнения две его лекарственные формы: масляный раствор и эмульсию в дозе 100 мг/кг и комплекс эмульгаторов.

Результаты. На 4-е сутки у всех прооперированных животных наблюдали образование язвенного поражения слизистой оболочки. Язва представляла собой органический дефект с разрушением эпителиального и мышечного слоев. Дно было образовано грануляционной тканью различной степени зрелости с демаркационным валом, обращенным в полость желудка. При профилактическом запаивании антацидными препаратами язвы также обнаруживались, но с менее выраженной воспалительной инфильтрацией.

Гистологическое изучение срезов желудка крыс в области модельной язвы. Снимки срезов производили на компьютерном микроскопе Intel при увеличении x 200. Срезы готовили общепринятым методом заливки в парафиновые блоки, окрашивали гематоксилин-эозином. На 6 и 9-й дни от момента нанесения язв в контрольной группе животных заметных изменений в морфологической картине язв не наблюдалось. Отмечается лишь очищение дна кратера язв от некротических секвестров, снижение выраженности отека и лейкоцитарной инфильтрации. Признаков репаративных процессов в слизистой не обнаружено. Кроме того, обращает на себя внимание некоторое усиление к 9-му дню волокнистых соединительнотканых структур в подслизистой зоне, что является признаком рубцовых изменений. Очаги кровоизлияний сохраняются (рис. 2 а).

Гистологическая картина срезов желудка крыс с моделью язвы по Окабе, получавших профилактический курс Алмагеля и Альмахита. Гистологическая картина язв в данных группах на 4, 6 и 9-й дни от момента нанесения язв значительно не отличалась от описанной в группе контрольных животных. В обеих группах к 9-му дню от момента создания модели язвы кратер язвы не покрыт слизистой оболочкой. Дно язвы представлено некротическими массами. Активных регенераторных явлений не наблюдается. В обеих группах на 4-й день отмечаются лейкоцитарная инфильтрация и отек подслизистых тканей, однако значительно снижающиеся к 9-му дню эксперимента.

Гистологическая картина срезов желудка крыс с моделью язвы по Окабе, получавших лечебный и профилактический курс Алмагеля и Альмахита. В группах животных, получавших профилактический и лечебный курс Алмагеля и Альмахита, на 4-й день

после нанесения язвы также наблюдались некротические изменения в области модельной язвы. В этот же срок, как и в предыдущей группе, в кратере язвы обнаруживались небольшие фрагменты сохранившейся слизистой оболочки. Выраженность лейкоцитарной инфильтрации и отека в этих группах была заметно менее выражена. К 6-му и особенно к 9-му дню исследований обнаруживались постепенно развивающиеся репаративные процессы, которые выражались в активной пролиферации и нарастании слизистой оболочки от краев на кратер язвы в виде «навеса» (рис. 2 б).

В этой же группе к 9-му дню в подслизистом слое наблюдалось увеличение соединительно-тканых волокон, что может свидетельствовать об активной репарации повреждения (рис. 2 в).

Оценку фармакологической активности винилина и его лекарственных форм проводили через 24 часа после введения препаратов. Животных декапитировали, антиульцерогенное действие оценивали по площади образовавшихся язв. Как видно из приведенных в табл. 1 данных, масляный раствор винилина не влияет на процесс образования язв.

Субстанция винилина положительно влияет на саногенез, избирательно действуя в пилорическом отделе желудка. Что касается комплекса эмульгаторов из лецитина и глицирама, использованных также как препарат сравнения, то их действие было сосредоточено в фундальном отделе.

Клинические исследования эмульсии винилина проводились на базе ФГУ «Пятигорский ГНИИК Росздрава» г. Пятигорска, под руководством проф. Ю.С. Осипова, при лечении гастроэзофагальной рефлюксной болезни. Все больные получали комплексное санаторно-курортное лечение, включающее щадящий или щадяще-тренирующий двигательный режим, лечебную гимнастику, диетическое питание (диета 5 или 5-а), минеральные воды для внутреннего (питьевого) и наружного (в виде ванн) применения. Для питьевого лечения использовалась минеральная вода, относящаяся к бальнеологической группе «сульфидные воды». Питьевая минеральная вода назначалась по 3-3,5 мл/кг массы тела за 30-35 минут до еды 3 раза в день. Для ванн использовалась та же, что и для питья, слабосульфидная минеральная вода температурой 36-37° С, по 15 минут 3-4 раза в неделю. Количество ванн составляло 10-12 на курс лечения.

Основной задачей настоящей работы было повышение лечебного эффекта курортной терапии путем комплексного применения сульфидных вод и медикаментозных средств общего действия (антисекреторные и цитопротекторы) и местного действия (эмульсия винилина).

В сравнительном аспекте было изучено действие трех лечебных комплексов (ЛК) соответственно у трех идентичных групп больных катарально-эрозивными эзофагитами, по 30 человек в каждой группе. Первая группа больных (1 ЛК – С16) получала питьевую минеральную воду источника № 16 на фоне приема сульфидных ванн.

Вторая группа больных (2 ЛК – С16+М+ВЛ) принимала питьевое лечение и минеральные ванны такие, как и в первом ЛК. Дополнительно больные получали медикаментозные препараты в течение трех недель: антисекреторный (омепразол по 20 мг 2 раза в сутки утром и вечером), цитопротектор (вентер по 1 г 4 раза в сутки) и новую лекарственную форму винилина – эмульсию, разработанную на базе Пятигорской фармацевтической академии. Эмульсия винилина назначалась по 1 чайной ложке 3 раза в сутки утром и в обед после еды и вечером перед сном.

Третья группа больных (3ЛК – С16+М) получала питьевое лечение и минеральные ванны, как в пер-

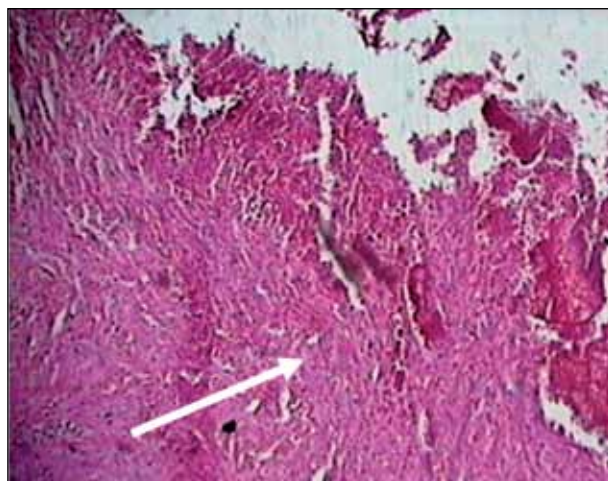


Рис. 2 а. Дно язвы на 9-й день. Снижение выраженности отека и лейкоцитарной инфильтрации. Развитие волокнистых соединительно-тканых структур в подслизистой зоне (увеличение x 200, окрашивание гематоксилин-эозином)

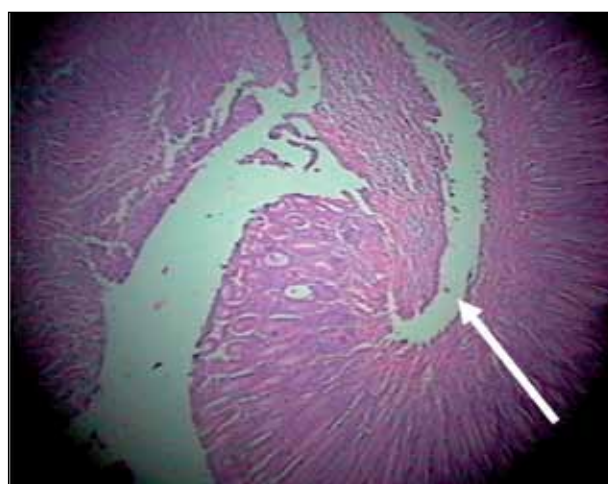


Рис. 2 б. Нарастание слизистой оболочки от краев на кратер язвы в виде «навеса», небольшая лимфоцитарная инфильтрация и отек на 9-й день в группе животных, получавших Альмахит (увеличение x 200, окрашивание гематоксилин-эозином)

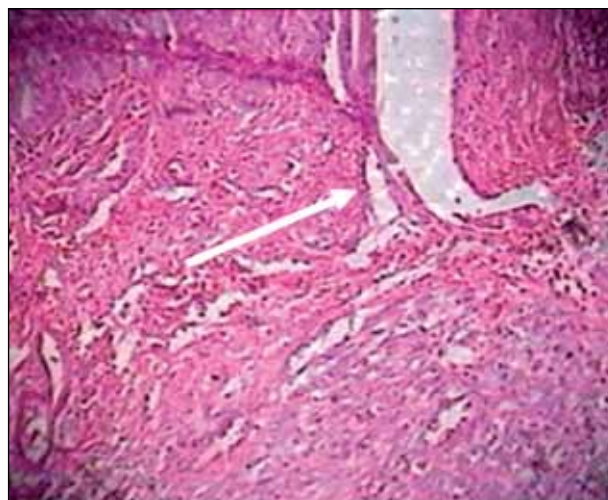


Рис. 2 в. Увеличение соединительно-тканых структур в подслизистом слое в области кратера язвы. Слабовыраженная лейкоцитарная инфильтрация, нарастание слизистой от края язвы на 9-й день в группе, получавшей Альмахит (увеличение x 200, окрашивание гематоксилин-эозином)

Таблица 1

Влияние винилина и его лекарственных форм на ulcerogenesis в желудке

| Группа животных | Средняя площадь язв, мм ² | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------|
| | фундальный отдел | пилорический отдел | весь желудок |
| Контроль преднизолоновая модель язвы | 6,2 ± 2,08 | 2,4 ± 0,71 | 8,6 ± 2,26 |
| Масляный раствор винилина | 8,8 ± 1,95 | 2,6 ± 1,05 | 11,4 ± 2,6 |
| Субстанция винилина | 9,8 ± 1,82 | 0 | 9,8 ± 1,82 |
| Комплекс эмульгаторов | 3,0 ± 1,17 | 3,8 ± 1,27 | 6,8 ± 1,32 |
| Эмульсия винилина | 1,0 ± 0,63 | 0 | 1,0 ± 0,63 |

Таблица 2

Динамика клинических проявлений у больных эрозивным эзофагитом до и после лечения различными комплексами

| Показатель | 1ЛК(С16) n=30 | | 2 ЛК(С16+М) n=30 | | 3 ЛК(С16+ВЛ) n=30 | | Всего n=90 | |
|-------------------------------|------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| | частота патологии | % улучшения | частота патологии | % улучшения | частота патологии | % улучшения | частота патологии | % улучшения |
| Болевой синдром | $\frac{17(56,7)}{1(3,3)^*}$ | 94,1 | $\frac{23(76,7)}{0}$ | 100 | $\frac{22(73,3)}{1(3,3)^*}$ | 95,4 | $\frac{62(68,8)}{2(2,2)^*}$ | 96,7 |
| Диспепсический синдром, всего | $\frac{29(96,6)}{6(20)^*}$ | 79,3 | $\frac{30(100)}{1(3,3)^*}$ | 96,7 | $\frac{29(96,6)}{2(6,7)^*}$ | 93,1 | $\frac{88(97,8)}{9(10)^*}$ | 89,8 |
| Изжога | $\frac{25(83,3)}{6(20)^*}$ | 76 | $\frac{29(96,6)}{1(3,3)^*}$ | 96,5 | $\frac{28(93,3)}{1(3,3)^*}$ | 96,4 | $\frac{82(91,1)}{8(8,9)^*}$ | 90,2 |
| Отрыжка | $\frac{16(53,3)}{4(13,3)^*}$ | 75 | $\frac{23(76,7)}{0}$ | 100 | $\frac{20(66,7)}{0}$ | 100 | $\frac{59(65,5)}{4(4,4)^*}$ | 93,2 |
| Дисфагия | $\frac{2(6,7)}{1(3,3)^*}$ | 50 | $\frac{2(6,7)}{0}$ | 100 | $\frac{1(3,3)}{0}$ | 100 | $\frac{5(5,5)}{1(1,1)^*}$ | 80 |
| Горечь во рту | $\frac{13(43,3)}{4(13,3)^*}$ | 69,2 | $\frac{19(63,3)}{0}$ | 100 | $\frac{20(66,7)}{1(3,3)^*}$ | 84,6 | $\frac{52(57,8)}{5(5,5)^*}$ | 90,4 |
| Тошнота | $\frac{5}{0}$ | 100 | $\frac{7(23,3)}{0}$ | 100 | $\frac{7(23,3)}{0}$ | 100 | $\frac{19(21,1)}{0}$ | 100 |
| Рвота | $\frac{0}{0}$ | - | $\frac{1(3,3)}{0}$ | 100 | $\frac{1(3,3)}{0}$ | 100 | $\frac{2(2,2)}{0}$ | 100 |
| Астеноневротический синдром | $\frac{11(36,7)}{3(10)^*}$ | 72,7 | $\frac{13(43,3)}{0}$ | 100 | $\frac{9(30)}{1(3,3)^*}$ | 88,9 | $\frac{33(36,7)}{4(4,4)^*}$ | 87,9 |

Примечание: в числителе дана частота клинических симптомов до лечения, в знаменателе после; * – достоверность различий.

вых двух ЛК, а в качестве медикаментозной терапии антисекреторный и цитопротективный препараты, как во втором ЛК, но без применения эмульсии винилина.

Больные всех трех групп при наличии хеликобактериоза получали антихеликобактерную терапию (амоксциллин 1000 мг 2 раза в день, метронидазол 500 мг 2 раза в сутки в течение семи дней).

Эффективность лечения оценивали на основании эндоскопического обследования и частоты клинических проявлений до и после лечения. В табл. 2 представлена динамика эндоскопических данных у больных эрозивным эзофагитом до и после лечения различными комплексами, из которой видно, что из 30 больных в результате применения 1-го ЛК после лечения патология выявлена у 11 человек – процент улучшения 63,3; у 5 человек – процент улучшения составил 83,3 и у 7 человек – процент улучшения 76,7 после применения 2-го и 3-го ЛК соответственно. Всего из 90 пациентов патология выявлена у 23, или процент улучшения – 74,4. Среди них с эрозивным эзофагитом из 22 пролеченных по 1 ЛК патология осталась у 5 человек – 77,2% (процент улучшения); 27 человек – 96,3% (процент улучшения) и 24 – 91,7% (процент улучшения) – эффективность применения

2 ЛК и 3 ЛК. С гастритом эффективность использования 1ЛК – 47,4%; 2 ЛК – 68,2%; 3 ЛК – 47,1%, причем при эрозивном гастрите эффективность лечения во 2-м и 3-м ЛК составила 100%. Такая же картина наблюдается и в отношении гастродуоденита и язв желудка и 12-перстной кишки.

Динамика клинических проявлений представлена в табл. 3, из которой видно, что после 2-го и 3-го ЛК прошли отрыжка, изжога, дисфагия, тошнота и рвота и лишь в отдельных случаях наблюдался болевой, диспепсический и астеноневротический синдромы. Только бальнеотерапия эффективна в отношении тошноты и болевого синдрома, а остальные клинические проявления встречаются достаточно часто после лечения.

Обсуждение. В проведенном исследовании показано положительное влияние антацидной суспензии и эмульсии, стабилизированных вспомогательными веществами природного происхождения, на фармакологическую эффективность. Так, в группе животных, получавших профилактический и лечебный курс Альмагеля, гистологическая картина свидетельствовала о наличии пролиферативных процессов в слизистой, степень развития соединительно-тканых элементов в подслизистой была заметно менее вы-

Динамика эндоскопических данных у больных эрозивным эзофагитом до и после лечения различными комплексами

| Показатель | 1 ЛК(С 16) n=30 | | 2 ЛК(С16+М) n=30 | | 3 ЛК(С16+ВЛ) n=30 | | Всего n=90 | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|
| | Частота патологии | % улучшения | Частота патологии до и после лечения | % улучшения | Частота патологии до и после лечения | % улучшения | Частота патологии до и после лечения | % улучшения |
| Эзофагит всего | <u>30(100)</u> 11(37)* | 63,3 | <u>30(100)</u> 5(16,7)* | 83,3 | <u>30(100)</u> 7(23,3)* | 76,7 | <u>90(100)</u> 23(26)* | 74,4 |
| Эзофагит эрозивный | <u>22(73,3)</u> 5(16,7)* | 77,2 | <u>27(90)</u> 1(3,3)* | 96,3 | <u>24(80)</u> 2(6,7)* | 91,7 | <u>73(81,1)</u> 8(8,9)* | 89,04 |
| Эзофагит язвенный | - | - | <u>1(3,3)*</u> 0 | 100 | - | - | <u>1(1,1)</u> 0 | 100 |
| Недостаточность кардии | <u>23(76,7)</u> 23(76,7) | 0 | <u>29(96,7)</u> 21(70)* | 27,6 | <u>26(86,7)</u> 23(76,7) | 11,5 | <u>78(86,7)</u> 67(74)* | 14,1 |
| Гастрит всего | <u>19(63,3)</u> 10(33)* | 47,4 | <u>22(73,3)</u> 7(23,3)* | 68,2 | <u>12(56,6)</u> 9(30)* | 47,1 | <u>58(64,4)</u> 26(29)* | 55,2 |
| Гастрит эрозивный | <u>5(16,7)</u> 2(6,7)* | 60 | <u>3(10)</u> 0 | 100 | <u>2(6,7)</u> 0 | 100 | <u>10(11,1)</u> 2(2,2)* | 80 |
| Гастродуоденит всего | <u>11(36,7)</u> 6(20)* | 45,4 | <u>10(33,3)</u> 1(3,3)* | 90 | <u>9(30)</u> 4(13,3) | 55,5 | <u>30(33,3)</u> 11(12)* | 63,3 |
| Гастродуоденит эрозивный | - | - | <u>3(10)</u> 0 | 100 | <u>2(6,7)</u> 0 | 100 | <u>5(5,6)</u> 0 | 100 |
| Язва желудка | - | - | <u>1(3,3)</u> 0 | 100 | <u>1(3,3)</u> 0 | 100 | <u>2(2,2)</u> 0 | 100 |
| Язва 12-перстной кишки | - | - | <u>2(6,7)</u> 0 | 100 | <u>1(3,3)</u> 0 | 100 | <u>3(3,3)</u> 0 | 100 |

Примечание: в числителе дана частота клинических симптомов до лечения, в знаменателе после; * – достоверность различий.

раженной, а лейкоцитарная инфильтрация в этой группе, напротив, проявлялась ярче, чем в группе животных, получавших разработанную суспензию.

В разработанной лекарственной форме винилина – корригированной эмульсии – происходит потенцирование противоязвенного эффекта винилина вспомогательными веществами: лецитином и глицирамом. Клинические исследования эмульсии свидетельствуют о достаточно высокой эффективности корригированной формы винила-эмульсии в сочетании с бальнеотерапией, особенно при эрозивно-язвенных изменениях желудочно-кишечного тракта, по эффективности сна занимает промежуточное положение между бальнеотерапией и бальнеотерапией с медикаментозным лечением [8-10].

Заключение. Представленные исследования свидетельствуют о том, что лекарственные средства в составе гетерогенных, корригированных лекарственных форм в виде суспензии и эмульсии положительно влияют на терапевтическую эффективность основного лекарственного средства. Вспомогательные вещества природного происхождения: хитозан, глицирам и лецитин, использованные в качестве вспомогательных веществ, не только образуют лекарственную форму, но и способствуют усилению терапевтической эффективности и придают лекарственным формам приятные органолептические свойства.

Библиографический список

1. Темирбулатова А.М., Степанова Э.Ф. Разработка сиропа и технологическое исследование на базе корней и корневищ родиолы розовой // Успехи современного естествознания. 2006. № 3. С. 8-59.
2. Пантюхин А.В., Петров А.Ю. Разработка и изучение стабильности фармацевтических эмульсий на примере эмульсии винилина // Вестник новых медицинских технологий (Тула). 2005. Т. 12, № 3/4. С. 102.

3. Кузнецов А.В., Пантюхин А.В., Кинасов Д.Г. Разработка жидких лекарственных форм для лечения язвенной болезни желудка // Успехи современного естествознания. 2003. № 11. С. 62-63.

4. Кинасов Д.Г. Разработка технологии и исследование суспензии антацидного действия на основе гидроксидов алюминия и магния: дис. ... канд. фарм. наук. Пятигорск, 2004. 139 с.

5. Степанова Э.Ф., Пантюхин А.В., Петров А.Ю. Использование корригированного винилина на фоне курортных факторов для лечения и профилактики поражений эзофагогастродуоденальной системы // Известия высших учебных заведений: Северо-Кавказский регион: Проблемы фармации, фармакологии и рациональной терапии: Естественные науки: спецвып. 2007. С. 110-113.

6. Противоязвенная активность некоторых новых производных глицерриновой и глицирризиновой кислот / А.Г. Васильева, А.Ф. Исмаилова, Л.А. Балтина [и др.] // Человек и лекарство: тез. докл. 7-го Рос. нац. конгр., 10-14 апр. 2000 г. М., 2000. С. 480.

7. Малаяина В.В., Томилина С.А., Сампиев А.М. Разработка технологии фитофосфолипидов медицинского применения из побочных продуктов производства подсолнечного масла. Сообщение 1: выбор оптимального способа разрушения фосфатидной эмульсии // Кубанский научный медицинский вестник. 2007. № 6. С. 15-17.

8. Физические факторы в сочетании с местным лечением при эрозивно-язвенных поражениях эзофагогастродуоденальной системы / Ю.С. Осипов, Н.Г. Уварова, А.В. Пантюхин, И.А. Чубина // Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии: материалы междунар. конгр. «Здравница-2003». М.: Рос. науч. центр восстановит. медицины и курортологии МЗ РФ, 2003. С. 149.

9. Новые технологии восстановительной медицины в курортной гастроэнтерологии / Н.В. Ефименко, Ю.С. Осипов, А.С. Кайсинова [и др.] // Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии: материалы Всерос. форума «Здравница-2004». СПб., 2004. С. 116.

10. Чубина И.А., Осипов Ю.С., Ефименко Н.В. Сочетанное применение курортных факторов и медикаментозной терапии при лечении больных эрозивным эзофагитом // V съезд общества гастроэнтерологов России и XXXII сессия Центрального научно-исследовательского института гастроэнтерологии: тез. докл. М., 2005. С. 179-180.