

2. Батюнина, Н. Ф. Профилактика и лечение хронических расстройств питания у детей / Н. Ф. Батюнина, Л. Г. Кузьменко, Н. А. Тюрин. — М.: Изд. универ. дружбы народов, 1989. — С. 651–657.
3. Губерниц, Н. Б. Трофическая недостаточность при заболеваниях поджелудочной железы: клиника и диагностика / Н. Б. Губерниц // Современная гастроэнтерология. — 2008. — № 1 (39). — С. 16–28.
4. Адаменко, Е. И. Оценка статуса питания у больных циррозом печени / Е. И. Адаменко // Рецепт. — 2005. — № 1. — С. 51–55.
5. Актуальные вопросы амбулаторной практики: матер. I съезда врачей амбулаторной практики Республики Беларусь. Минск. 27–28 нояб. 2008 г. Минск; Мин. здр. РБ, БелМАПО, Бел. гос. мед. ун-т; под ред. В. И. Жарко [и др.]. — Мн., 2008. — 225 с.
6. Chandra, R. K. Nutrition and immunity: lessons from the past and new insights into the future / R. K. Chandra // Am. J. Clin. Nutr. — 1991. — Vol. 53, № 5. — P. 1087–1101.
7. Black, R. E. Malnutrition is a determining factor in diarrheal duration, but not incidence, among young children in longitudinal study in rural Bangladesh / R. E. Black, K. H. Brown, S. Becker // Am. J. Clin. Nutr. — 1984. — Vol. 37. — P. 87.
8. Systemic cytokine response after major surgery / R. J. Baigrie [et al.] // Br. J. Surg. — 1992. — Vol. 79. — P. 757–760.
9. Mullen, F. L. Implications of malnutrition in surgical patients / F. L. Mullen, M. Dooden, P. Frank // Arch. Surg. — 1995. — Vol. 130, № 2. — P. 148–156.
10. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults / R. J. Stratton [et al.] // Br. J. Nutr. — 2004. — P. 92, 799–808.
11. Malnutrition affects quality of life in gastroenterology patients / K. Norman [et al.] // World J. Gastroenterol. — 2006. — Vol. 12, № 21. — P. 3380–3385.
12. World Health Organization. In: Report of a WHO consultation on Obesity WHO Technical Report Series No 894. WHO: Geneva; 1998. Obesity preventing and managing the global epidemic.
13. Nompleggi, D. J. Nutritional supplementation in chronic liver disease: an analytical review / D. J. Nompleggi, H. L. Bonkovsky // Hepatology. — 1994. — Vol. 192. — P. 518–533.
14. Serum proteins and outcome in surgical patients / M. Borass [et al.] // JPEN. — 1982. — № 1(6). — P. 585–590.
15. Ryan, J. A. Jr. Intra jejunal feeding development and current status / J. A. Jr. Ryan // JPEN. — 1984. — Vol. 8. — P. 523–528.

Поступила 24.04.2009

УДК 615.9 (035):616.89-008 (021)

### КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАРМАКОТЕРАПИИ ПОРАЖЕНИЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА, ВЫЗВАННЫХ ВЕЩЕСТВАМИ РАЗЪЕДАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ

И. И. Конахович<sup>1</sup>, М. М. Сачек<sup>1</sup>, А. Б. Дыбаль<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Витебский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Витебская областная клиническая больница

Целью исследования было оценить затраты и эффективность антисекреторной терапии при острых отравлениях веществами разъедающего действия (ООВРД). Исследуемую группу составили 60 пациентов с эрозивно-язвенным поражением желудочно-кишечного тракта, получавшие фамотидин или омепразол. Эффективность антисекреторной фармакотерапии при эрозивно-язвенных поражениях пищевода и желудка зависит от лекарственных средств: заживление эрозий и язв пищевода и желудка на  $20 \pm 0,6$  сутки: омепразол — эпителизация у всех пациентов, фамотидин — у 87,5 и 93,8 % пациентов соответственно ( $p < 0,05$ ). Затраты на единицу эффективности при включении в схему лечения омепразола меньше, чем при применении фамотидина. Омепразол способствует экономии финансовых средств за счет сокращения сроков эпителизации эрозивно-язвенных поражений верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

**Ключевые слова:** острые отравления веществами разъедающего действия, эпителизация, анализ «затраты-эффективность».

### CLINIKO-ECONOMIC ANALYSIS OF PHARMACOTHERAPY OF THE TOP DEPARTMENTS DEFEATS OF THE GASTROENTERIC PATH CAUSED BY SUBSTANCES OF CORRODING ACTION

I. I. Konahovich<sup>1</sup>, M. M. Sachek<sup>1</sup>, A. B. Dybal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vitebsk State Medical University

<sup>2</sup>Vitebsk Regional Clinical Hospital

The purpose was estimate expenses and efficiency antisecretory therapies at acute poisoning with corrosive substances (APCS). The investigated group was made by 60 patients with APCS. Groups of patients with erosion and ulcer defeat of a gastroenteric path receiving Famotidini or Omeprazole have been allocated. Efficiency antisecretory pharmacotherapy at erosion and ulcer defeats of a gullet and a gastric depends on medical products: on  $20 \pm 0,6$  days: Omeprazole — regeneration at all patients, Famotidini — at 87,4 and 93,7 % of patients accordingly ( $p < 0,05$ ). At inclusion in the treatment scheme Omeprazole it is less than expense for efficiency unit, than at application Famotidini. Omeprazole promotes economy of financial assets at the expense of reduction of terms regeneration the erosion and ulcer defeats of the top departments of a gastroenteric path.

**Key words:** acute poisoning with corrosive substances, epithelisation, the analysis «expense-efficiency».

### **Введение**

Острые отравления веществами разъедающего действия (ООВРД) представляют серьезную медико-социальную проблему и являются одними из наиболее частых бытовых отравлений [1]. ООВРД вызывают развитие ожоговой болезни химической этиологии вследствие прижигающего действия веществ на слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта, что в 3,2–22,6 % случаев сопровождается кровотечением [2, 3]. При повреждениях желудка, вызванных ООВРД, развивается глубокая ишемия слизистой оболочки желудка, нарушается кислотопродуцирующая функция, характеризующаяся в большинстве случаев гиперацидностью [4]. Благодаря исследованиям, проведенным в начале 90-х гг. прошлого века в соответствии с принципами медицины, основанной на доказательствах, было установлено, что эффективное и быстрое заживление поврежденных (эрозий и язв) пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки зависит от уровня интрагастрального pH и продолжительности его сохранения (pH должно быть  $> 3,0$  и сохраняться на протяжении 16–18 часов [5]). В соответствии с утвержденными Министерством здравоохранения Республики Беларусь «Протоколами диагностики и лечения больных с острыми экзогенными отравлениями в палатах интенсивной терапии и реанимации ЦРБ, городских, областных больницах и в центрах по лечению острых отравлений», для проведения антисекреторной терапии рекомендуется применение блокаторов  $H_2$ -гистаминовых рецепторов [6]. Вместе с тем, известно, что ингибиторы протонной помпы (ИПП) оказывают более выраженный и продолжительный эффект в отношении снижения желудочной кислотности, более выраженное, по сравнению с  $H_2$ -блокаторами, положительное влияние на морфофункциональное состояние пораженной слизистой оболочки желудка (СОЖ) в отношении темпа репарации, снижают частоту рецидивов гастродуоденальных кровотечений [5, 7, 8]. На современном этапе особенно актуальным вопросом в лечении ООВРД является профилактика кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Известно, что экономические затраты на лечение язвенных кровотечений значительно превышают показатели лечения неосложненных форм заболевания [9]. В связи с этим, применение ИПП у пациентов с поражениями верхних отделов желудочно-кишечного тракта, вызванных веществами разъедающего действия, улучшает прогноз заболевания. В настоящее время особую значимость в развитии системы здравоохранения Республики Беларусь имеет как оптимизация фармакотерапии различных заболеваний, так и рациональное распределение материальных затрат на лекарственные средства (ЛС).

### **Цель исследования**

Оценить затраты и эффективность антисекреторной терапии при ООВРД.

### **Материал и метод**

Исследуемую группу составили 60 пациентов обоего пола, получавших лечение по поводу ООВРД в отделении острых отравлений УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с сентября 2005 г. по март 2009 г. Средний возраст больных составил  $45 \pm 2,0$  года (от 15 до 89 лет). Исключение составляли пациенты, которые были выписаны из отделения по настоянию.

Для изучения данных реальной практики использовался метод анализа медицинских карт стационарных больных. Фиксировались все применяемые ЛС и сроки их назначения. При анализе эффективности фармакотерапии ООВРД ИПП и блокаторами  $H_2$ -гистаминовых рецепторов (использовались парентеральные и пероральные формы омепразола и фамотидина) учитывались степень поражения слизистой оболочки верхних отделов желудочно-кишечного тракта веществами разъедающего действия, которая устанавливалась по данным фиброгастродуоденоскопии (исследование проводилось при поступлении на  $2 \pm 0,8$  сутки и затем с периодичностью в  $10 \pm 0,4$  суток), результаты кодировались цифрами: 0 — отсутствие поражения, 1 — эритематозное поражение слизистой оболочки верхних отделов желудочно-кишечного тракта (гиперемия, отек), 2 — эрозии, 3 — язвы верхних отделов желудочно-кишечного тракта [10]. Статистическая обработка проводилась в программе «Statistica» 6,0 с использованием U-критерия Манна-Уитни: различия сравниваемых показателей расценивались как статистически значимые при  $p < 0,05$ .

Пациенты с эрозиями и язвами пищевода и желудка были разделены на группы в зависимости от уровня поражения желудочно-кишечного тракта: больные только с поражением пищевода ( $n = 33$  человек), только с поражением желудка ( $n = 13$  человек), с поражением пищевода и желудка ( $n = 14$  человек). В каждой из групп были выделены пациенты, получавшие фамотидин (группа 1,  $n = 35$  больных) или омепразол (группа 2,  $n = 25$  больных). Различий в группах пациентов, по результатам эндоскопического исследования, до начала антисекреторной терапии не установлено ( $p = 0,6$  в обеих группах) (таблица 1).

Лекарственные средства назначались парентерально (внутривенно) при отсутствии возможности приема лекарственного средства внутрь (бессознательное состояние, нарушение глотания) и перорально при сохраненном глотании. Критериями перехода с парентерального введения антисекреторных средств на пероральный прием являлись стабилизация общего состояния больного и восстановление глотания. Антисекреторная терапия проводилась больным

вплоть до выписки из стационара. При эрозивно-язвенном поражении верхних отделов желудочно-кишечного тракта критериями эффективно-

сти фармакотерапии являлись результаты эндоскопического исследования: полное заживление эрозий и язв пищевода и желудка.

Таблица 1 — Сравнительная характеристика пациентов с эрозиями и язвами верхних отделов желудочно-кишечного тракта, вызванными веществами разъедающего действия, до лечения

Отдел ЖКТ	Макроскопические черты внутренней поверхности отдела пищеварительного тракта	Результаты эндоскопии		<i>p</i>
		Группа 1 ( <i>n</i> = 27), %	Группа 2 ( <i>n</i> = 23), %	
Пищевод ( <i>n</i> = 50)	Гиперемия, отек	3,7	0	0,6
	Эрозии	81,5	82,6	
	Язвы	14,8	17,4	
Желудок ( <i>n</i> = 37)		Группа 1 ( <i>n</i> = 21), %	Группа 2 ( <i>n</i> = 16), %	0,6
	Гиперемия, отек	19,0	12,5	
	Эрозии	62,0	62,5	
	Язвы	19,0	25,0	

*Примечание.* Группа 1 — пациенты, которым в последующем назначался фамотидин; группа 2 — пациенты, которым в последующем назначался омепразол; *p* — статистическая значимость различий между группами.

Экономическая составляющая антисекреторной терапии оценивалась по показателю соотношения «затраты-эффективность», который рассчитывался по формуле 1 [11]:

$$CER = DC + IC / Ef, \quad (1)$$

где CER (cost-effectiveness ratio) — соотношение «затраты-эффективность» (показывает затраты, приходящиеся на единицу эффективности); DC — прямые затраты (показатель затрат на лекарственные средства в белорусских рублях); IC — непрямые затраты (при проведении анализа не учитывались); Ef — эффективность применения медицинской технологии (удельный вес пациентов, у которых при контрольной эндоскопии произошло заживление эрозий и язв верхних отделов желудочно-кишечного тракта).

Учитывая, что и фамотидин, и омепразол способствуют эпителизации эрозий и язв нами использован также анализ «минимизации затрат». Расчет «минимизации затрат» производился по формуле 2 [11]:

$$CMR = DC_1 - DC_2, \quad (2)$$

где CMR — показатель разницы затрат; DC<sub>1</sub> — прямые затраты при применении 1-й технологии (фамотидин): показатель затрат на лекарственные средства и затраты на пребывание больных в стационаре (стоимость койко-дня); DC<sub>2</sub> — прямые затраты при применении 2-й технологии в расчете на одного больного (омепразол): показатель затрат на лекарственные средства и затраты на пребывание больных в стационаре (стоимость койко-дня).

При проведении клинико-экономического анализа всегда есть достаточно большая неопределенность в расчете показателей эффективности, показателей стоимости ЛС. Для анализа чувствительности нами выбран показатель прямых затрат на антисекреторные лекарственные средства. В

качестве цен на ЛС при проведении анализа использованы средние цены, рассчитанные по данным прайс-листа ЗАО «Фармсервис» по состоянию на 02.04.2009 г. [12]. Средняя стоимость 1 суток лечения внутривенным омепразолом по 40 мг 1 раз в сутки составила 10434 ± 0 бел. рубля, пероральным омепразолом по 20 мг 2 раза в сутки — 419 ± 63,4 бел. рубля (минимальная стоимость суток лечения ЛС в указанной дозе составляет 205,8 бел. рублей, максимальная — 1166,4), внутривенным фамотидином по 20 мг 2 раза в сутки составляет 6122 ± 0 бел. рубля, пероральным фамотидином по 20 мг 2 раза в сутки — 251 ± 86,6 бел. рубля (минимальная стоимость суток лечения ЛС в указанной дозе составляет 138,0 бел. рублей, максимальная — 940,6). Для расчета затрат использовалась средняя стоимость 1 койко-дня пребывания больного в стационаре по данным планово-экономического отдела УЗ «Витебская областная клиническая больница», составившая 45540 бел. рублей (по состоянию на 01.01.2009). Другие компоненты затрат при использовании различных стратегий антисекреторной терапии были приняты равными и при проведении анализа не учитывались.

#### **Результаты и обсуждение**

При сравнении результатов эндоскопии пищевода и желудка у пациентов на 10 ± 0,4 сутки, было выявлено, что использование омепразола при эрозиях и язвах, вызванных веществами разъедающего действия, приводило к эпителизации эрозий и язв в большем проценте случаев: эрозии и язвы пищевода к 10 ± 0,4 суткам заживали у 59,1 % пациентов, желудка — у 68,8 % пациентов, в сравнении с применением фамотидина, где к этому сроку эрозии и язвы пищевода эпителизовались у 40,7 % пациентов (*p* = 0,3), желудка — у 47,6 % пациентов (*p* = 0,09) (таблица 2).

Таблица 2 — Результаты эндоскопии пациентов с эрозиями, язвами пищевода и желудка на  $10 \pm 0,4$  сутки в зависимости от антисекреторной терапии

Отдел желудочно-кишечного тракта	Макроскопические черты внутренней поверхности отдела желудочно-кишечного тракта	Результаты эндоскопии		<i>p</i>
		группа 1 (n = 27), %	группа 2 (n = 23), %	
Пищевод	Норма	25,9	31,8	0,3
	Гиперемия, отек	14,8	27,3	
	Эрозии	51,9	40,9	
	Язвы	7,4	0	
Желудок	Норма	9,5	25,0	0,09 **
	Гиперемия, отек	38,1	43,8	
	Эрозии	19,1	31,2	
	Язвы	33,3	0	

*Примечание.* Группа 1 — пациенты, которым назначался фамотидин; группа 2 — пациенты, которым назначался омепразол; *p* — статистическая значимость различий между группами, \*\* статистическая значимость приближается к критической (0,05).

Более высокая эффективность омепразола в отношении регенераторных процессов в слизистой оболочке пищевода и желудка отражалась на объеме финансовых средств, затраченных на лечение (таблица 3). Так, использование омепразола при эрозивно-язвенных поражениях пищевода и желудка, вызванных веществами разъедающего действия, являлось фармакоэкономически предпочтительной стратегией: за-

траты, приходящиеся на 1 % заживших эрозий и язв пищевода, в итоге, меньше ( $CER_{\text{пищевод}} = 433,1$  бел. руб.), чем затраты на единицу эффективности при использовании фамотидина ( $CER_{\text{пищевод}} = 880,2$  бел.руб.), а также затраты на 1 % заживших эрозий и язв желудка, меньше ( $CER_{\text{желудок}} = 392,3$  бел.руб.), чем затраты на единицу эффективности при использовании фамотидина ( $CER_{\text{желудок}} = 843,7$  бел. руб.).

Таблица 3 — Анализ «затраты-эффективность» антисекреторной фармакотерапии при эрозиях, язвах пищевода и желудка при контроле на  $10 \pm 0,4$  сутки

Показатель	Группы пациентов	
	группа 1 (n = 27)	группа 2 (n = 23)
Эрозии и язвы пищевода		
Средняя стоимость курса, бел. р.	35823,4	26375,4
Эффективность (% пациентов с положительным эффектом)	40,7	60,9
$CER_{\text{пищевод}}$	880,2	433,1
Эрозии и язвы желудка		
Средняя стоимость курса, бел.р.	40159,1	27032,9
Эффективность (% пациентов с положительным эффектом)	47,6	68,8
$CER_{\text{желудок}}$	843,7	392,3

*Примечание.* Группа 1 — пациенты, которым назначался фамотидин; группа 2 — пациенты, которым назначался омепразол

Омепразол продемонстрировал более высокую эффективность, в сравнении с фамотидином: на 20-е сутки регенерация эрозий, язв пищевода и желудка на фоне применения омепразола наблюдалась во всех случаях, в то время как при включении в схему лечения фамотидина эрозии и язвы пищевода эпителизировались в 87,5 % случаев ( $p = 0,01$ ), желудка — у 93,8 % больных ( $p = 0,003$ ) (таблица 4).

Одновременно с этим использование омепразола при эрозивно-язвенных поражениях пищевода и желудка являлось фармакоэкономиче-

ски предпочтительным ( $CER_{\text{пищевод}} = 527,4$  бел. р.,  $CER_{\text{желудок}} = 494,3$  бел. р.), в сравнении с фамотидином ( $CER_{\text{пищевод}} = 583,9$  бел. р.,  $CER_{\text{желудок}} = 696,0$  бел. р.) (таблица 5).

При сравнении продолжительности эпителизации эрозий и язв пищевода и желудка, в зависимости от проводимой антисекреторной терапии, было установлено, что включение в схемы лечения омепразола приводило к более быстрому восстановлению поврежденной слизистой оболочки ( $p = 0,07$ ,  $p = 0,01$  соответственно) (таблица 6).

Таблица 4 — Результаты эндоскопии пациентов с эрозиями, язвами пищевода и желудка на  $20 \pm 0,6$  сутки в зависимости от антисекреторной терапии

Отдел желудочно-кишечного тракта	Макроскопические черты внутренней поверхности отдела желудочно-кишечного тракта	Результаты эндоскопии		<i>p</i>
		группа 1 (n = 16), %	группа 2 (n = 10), %	
Пищевод	Норма	56,2	90,0	0,01*
	Гиперемия, отек	31,2	10,0	
	Эрозии	6,3	0	
	Язвы	6,3	0	
Желудок	Норма	25,0	40,0	0,003*
	Гиперемия, отек	68,7	60,0	
	Эрозии	0	0	
	Язвы	6,3	0	

*Примечание.* Группа 1 — пациенты, которым назначался фамотидин; группа 2 — пациенты, которым омепразол; *p* — статистическая значимость различий между группами; \* различия статистически значимы.

Таблица 5 — Анализ «затраты-эффективность» антисекреторной фармакотерапии при эрозиях, язвах пищевода и желудка при контроле на  $20 \pm 0,6$  сутки

Показатель	Группы пациентов	
	группа 1 (n = 16)	группа 2 (n = 10)
Эрозии и язвы пищевода		
Средняя стоимость курса, бел. р.	51087,6	52742
Эффективность (% пациентов с положительным эффектом)	87,5	100
CER <sub>пищевод</sub>	583,9	527,4
Эрозии и язвы желудка		
Средняя стоимость курса, бел. р.	65285,0	49429,2
Эффективность (% пациентов с положительным эффектом)	93,8	100
CER <sub>желудок</sub>	696,0	494,3

*Примечание.* Группа 1 — пациенты, которым назначался фамотидин; группа 2 — пациенты, которым назначался омепразол

Таблица 6 — Сроки эпителизации эрозий и язв верхних отделов желудочно-кишечного тракта при ООВРД в зависимости от антисекреторной терапии по результатам эндоскопии (медиана, верхний квартиль, нижний квартиль)

Отдел ЖКТ	Сутки заживления эрозий и язв		<i>p</i>
	Группа 1 (n = 27)	Группа 2 (n = 23)	
Пищевод	12,0 (10,0; 18,0)	10,0 (8,0; 13,0)	0,07**
	Группа 1 (n = 21)	Группа 2 (n = 16)	
Желудок	14,0 (11,0; 15,0)	8,0 (6,0; 9,5)	0,01*

*Примечание.* Группа 1 — пациенты, которым фамотидин; группа 2 — пациенты, которым назначался омепразол; *p* — статистическая значимость различий между группами; \* различия статистически значимы ( $p < 0,05$ ); \*\* статистическая значимость различий приближается к критической.

Проведенный анализ чувствительности показал, что колебания стоимости лекарственных средств (таблица 7) изменяют результаты (CER),

но, несмотря на это, использование омепразола при эрозивно-язвенных поражениях пищевода и желудка остается менее затратным.

Таблица 7 — Анализ чувствительности антисекреторной фармакотерапии при эрозиях и язвах пищевода

Показатель	Группы пациентов	
	группа 1 (n = 16)	группа 2 (n = 10)
Эрозии и язвы пищевода		
Средняя стоимость курса, бел. руб.	50660,8	53274,6
Эффективность (% пациентов с положительным эффектом)	87,5	100
CER <sub>пищевод</sub>	579,0	532,7
Эрозии и язвы желудка		
Средняя стоимость курса, бел. руб.	64938,6	46801,2
Эффективность (% пациентов с положительным эффектом)	93,8	100
CER <sub>желудок</sub>	692,3	468,0

*Примечание.* Группа 1 — пациенты, которым назначался фамотидин; группа 2 — пациенты, которым назначался омепразол

Учитывая, что оба лекарственных средства (фамотидин и омепразол) привели в итоге к заживлению эрозий нами проведен анализ «минимизации затрат».

Расчет показателя разницы затрат для пациентов с эрозиями и язвами пищевода (CER<sub>пищевод</sub>), получавших фамотидин (DC<sub>1</sub>) или омепразол (DC<sub>2</sub>):

$$CER_{\text{пищевод}} = DC_1 - DC_2 = 462550,1 \text{ бел. р.} - 333275,4 \text{ бел. р.} = 129274,7 \text{ бел. р.}$$

Расчет показателя разницы затрат для пациентов с эрозиями и язвами желудка (CER<sub>желудок</sub>), получавших фамотидин (DC<sub>1</sub>) или омепразол (DC<sub>2</sub>):

$$CER_{\text{желудок}} = DC_1 - DC_2 = 340097,2 \text{ бел. р.} - 209192,9 \text{ бел. р.} = 130904,3 \text{ бел. р.}$$

Таким образом, экономия финансовых средств при лечении эрозивно-язвенного поражения пищевода и желудка омепразолом составляет 129274,7 бел. р. и 130904,3 бел. р. соответственно (в расчете на одного пациента), что свидетельствует о фармакоэкономической предпочтительности данной стратегии, в сравнении с применением фамотидина.

### Заключение

1. Эффективность антисекреторной фармакотерапии при эрозивно-язвенных поражениях пищевода и желудка веществами разъедающего действия определяется лекарственным средством: на  $10 \pm 0,4$  сутки на фоне применения омепразола заживление эрозий и язв пищевода и желудка наблюдается у 60,9 % и 68,8 % пациентов соответственно, в сравнении с использованием фамотидина, при котором заживление отмечается у 40,7 и 47,6 % пациентов ( $p = 0,3$ ,  $p = 0,09$  соответственно); на  $20 \pm 0,6$  сутки омепразола ведет к 100 % регенерации эрозивно-язвенных поражений пищевода и желудка у всех пациентов, в сравнении с фамотидином, при использовании которого эпителизация эрозий и язв пищевода наблюдается в 87,5 % случаев, а желудка — в 93,8 % ( $p = 0,01$ ,  $p = 0,003$  соответственно).

2. Затраты на единицу эффективности при включении в схему лечения омепразола меньше (на  $10 \pm 0,4$  сутки: CER<sub>пищевод</sub> = 433,1 бел. р.; CER<sub>желудок</sub> = 392,3 бел. р.; на  $20 \pm 0,6$  сутки: CER<sub>пищевод</sub> = 527,4 бел. р.; CER<sub>желудок</sub> = 494,3 бел. р.), чем при применении фамотидина (CER<sub>пищевод</sub> = 880,2 бел. р.; CER<sub>желудок</sub> = 843,7 бел. р.; на  $20 \pm 0,6$  сутки: CER<sub>пищевод</sub> = 583,9 бел. р.; CER<sub>желудок</sub> = 696,0 бел. р.), что демонстрирует оптимальную экономическую и клиническую эффективность омепразола. Колебания стоимости лекарственных средств изменяют результаты (CER), однако, несмотря на это использование омепразола при эрозивно-язвенных поражениях пищевода и желудка остается предпочтительным, в сравнении с применением фамотидина.

3. Использование омепразола способствует экономии финансовых средств за счет сокращения сроков эпителизации эрозивно-язвенных поражений верхних отделов желудочно-кишечного тракта, вызванных веществами разъедающего действия: регенерация эрозивно-язвенных поражений пищевода и желудка при включении в схему лечения омепразола наблюдается на 10,0 (8,0; 13,0) ( $p = 0,07$ ) и 8,0 (6,0; 9,5) сутки ( $p = 0,01$ ) соответственно, в сравнении с фамотидином, при котором заживление отмечается на 12,0 (10,0; 18,0) и 14,0 (11,0; 15,0) соответственно.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Борис, А. И. Ожоги и отравления кислотами и щелочами / А. И. Борис // Здравоохран. Беларуси. — 1994. — № 8 — С. 54.
2. Лужников, Е. А. Острые отравления: рук-во для врачей / Е. А. Лужников, Л. Г. Костомарова. — М.: Медицина, 2000. — 308 с.
3. Massive Upper Gastrointestinal Bleeding after Acid-corrosive Injury / Y.-L. Tseng [et al.] // World J. Surg. — 2004. — № 28. — Р. 50–54.
4. Состояние кислотообразующей функции желудка у больных с отравлениями прижигающими жидкостями / Е. А. Песня-Просолова [и др.] // Тез. VI съезда науч. общества гастроэнтерологов России. 1–3 фев. 2006 г. — М., 2006. — 290 с.
5. Wolfe, R. P. Acid suppression: Optimizing therapy for gastroduodenal healing, gastroesophageal reflux disease, and stress-related erosive syndrome / R. P. Wolfe, G. Sachs // Gastroenterology. — 2000. — № 118. — Р. 9–31.

6. Протоколы обследования и лечения больных с острыми экзогенными отравлениями в палатах интенсивной терапии и реанимации ЦРБ, городских, областных больницах и в центрах по лечению отравлений: утв. Приказом Министерства Здравоохранения Республики Беларусь 12.08.2004, № 200.

7. Пиманов, С. И. Ингибиторы протонной помпы в лечении язвенных кровотечений: обзор метаанализов / С. И. Пиманов // Справочник поликлинического врача. — 2007. — № 13. — С. 51–56.

8. Effect of Programmed Endoscopic Followup Examinations on the Rebleeding Rate of Gastric or Duodenal Peptic Ulcers Treated by Infection Therapy: A Prospective Randomized Controlled Trial / H. Messmann [et al.] // Endoscopy. — 1998. — Vol. 7, № 30. — P. 583–589.

9. Щербаков, П. Л. Использование инъекционных форм кислотоподавляющих препаратов в гастроэнтерологии / П. Л. Щербаков, О. М. Михеева, О. С. Васнев // Лечащий врач. — 2008. — № 6. — С. 27–30.

10. Дельво, М. Минимальная стандартная терминология 2.0h / М. Дельво, Л. Корман, Е. Федоров // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.endoscopy.ru/doctor/mst.html>. — Дата доступа: 19.05.2009.

11. Клинико-экономический анализ / П. А. Воробьев [и др.]; под общ. ред. П. А. Воробьева. — М.: Ньюдиамед, 2008. — 778 с.

12. Тематический выпуск для фармацевтов, провизоров и руководителей медицинских учреждений № 302 / Эксперс-информация и анализ рынка. — 2009. — № 7. — 52 с.

Поступила 02.06.2009

УДК 616.12–008.3–073.96: 616.126.422–053.2

## МОДИФИКАЦИЯ НАГРУЗОЧНОЙ ПРОБЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ У ДЕТЕЙ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Н. А. Скуратова, А. Г. Ижаковская, В. М. Слепакова, Н. Л. Бильская

Гомельская областная детская клиническая больница

В статье представлены результаты исследования 20 детей, обследовавшихся в кардиоревматологическом отделении по поводу пролапса митрального клапана. Пациентам проводилась нагрузочная проба в виде теста 6-минутной ходьбы при проведении стресс-эхокардиографии. Установлено, что тест 6-минутной ходьбы может использоваться в качестве нагрузочной пробы у детей с пролапсом митрального клапана с целью оценки динамики пролабирования и регургитации в условиях физической нагрузки. Данный метод позволяет индивидуализировать физические нагрузки в амбулаторных условиях и определять дальнейшую тактику ведения пациентов с пролапсом митрального клапана.

**Ключевые слова:** пролапс митрального клапана, тест 6-минутной ходьбы, стресс-эхокардиография.

## 6-MINUTE WALKING TEST AS LOADING ASSAY AT STRESS-ECHOCARDIOGRAPHY CARRYING OUT AMONG CHILDREN WITH PROLAPSE OF MITRAL VALVE

N. A. Skuratova, A. G. Izhakovskaja, V. M. Slepakova, N. L. Bilskaia

Gomel Regional Children's Hospital

In the article findings of investigation of 20 children surveyed in cardiological department apropos prolapse of mitral valve are presented. To patients loading assay in the form of the 6-minute walking test was spent at stress-echocardiography carrying out. It is established, that the 6-minute walking test can be used as loading assay at children with prolapse of mitral valve for the purpose of dynamics assessment prolapse and regurgitations in the conditions of an exercise stress. The given method allows to individualise exercise stresses in out-patient conditions and to define further tactics of conducting patients with prolapse of mitral valve.

**Key words:** prolapse of mitral valve, 6-minute walking test, stress-echocardiography.

### Введение

Пролапс митрального клапана (ПМК) — это симптомокомплекс, в основе которого лежат структурно-функциональные нарушения митрального клапана сердца, приводящие к прогибанию створок клапана в полость левого предсердия в момент систолы левого желудочка. Наиболее характерными аускультативными проявлениями феномена ПМК является наличие систолических щелчков в сочетании с систолическим шумом или без него. Значительная распространенность этого синдрома у детей и взрослых привлекает внимание ученых и в настоящее время. Нередко выявляются феноме-

ны пролабирования одновременно нескольких клапанов, чаще митрального и трикуспидального. Это ведет к серьезным гемодинамическим нарушениям в сердце и подтверждается методом стресс-эхокардиографии [1, 2, 7]. Популяционная частота ПМК, по данным разных авторов, (от 1,8 до 38 %), существенно колеблется в зависимости от используемых критериев диагностики, однако большинство авторов считают, что она составляет 10–15 % [11]. По причинам возникновения выделяют первичные (идиопатические) и вторичные ПМК. Идиопатический (первичный) ПМК в настоящее время является самой распространенной патологией кла-