



Оценка эффективности фармакотерапии у пациентов реанимационного профиля с эрозивно-язвенным поражением гастродуоденальной зоны смешанного генеза, осложненным кровотечением

А. В. КУЛИГИН¹, К. А. ЕРШОВА^{1*}, А. К. БОРИСОВ¹, М. С. ЯКОВЕНКО^{2,3}, А. В. БОРОТА⁴, Н. К. ИБРАГИМОВ⁵

¹ Клинический центр Саратовского государственного медицинского университета имени В. И. Разумовского, г. Саратов, Российская Федерация

² Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С. В. Очаповского, г. Краснодар, Российская Федерация

³ Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар, Российская Федерация

⁴ Республиканская клиническая больница им. М. И. Калинина, г. Донецк, Российская Федерация

⁵ Многопрофильная клиника Ташкентской медицинской Академии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Поступила в редакцию 16.03.2025 г.; дата рецензирования 14.04.2025 г.

РЕЗЮМЕ

Цель – оценка эффективности антисекреторной терапии у пациентов хирургического профиля в критическом состоянии с эрозивно-язвенным поражением слизистой желудка и/или двенадцатиперстной кишки смешанного генеза, осложненным кровотечением.

Материалы и методы. В наблюдательное исследование включено 30 пациентов, находившихся на стационарном лечении в период с марта по декабрь 2024 г. Пациенты были разделены на две группы. В группу контроля вошли 15 больных, получавших гастропротективную терапию омепразолом, в группу сравнения – 15 пациентов, получавших терапию лансоном-АФ. Результаты исследования фиксировали на следующих этапах: I – до назначения препарата, II – после 4 дней терапии омепразолом и лансоном-АФ. Всем больным на I и II этапах проводили оценку состояния по клиническим, лабораторным показателям и по данным фиброгастродуоденоскопии. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы IBM SPSS Statistics 20.

Результаты. По данным ФГДС у всех пациентов, входивших в исследование, на I этапе исследования были выявлены дефекты слизистой оболочки гастродуоденальной зоны различной степени выраженности. После терапии омепразолом при повторном ФГДС на 4-е сутки у 8 пациентов (53%) отмечалось уменьшение диаметра эрозий (язв), отека слизистой оболочки. После терапии лансоном-АФ на 4-е сутки у 12 пациентов (80%) при повторном ФГДС на стенках и краях дефекта наблюдалось разрастание рубцовой ткани, отсутствие отека и видимого дефекта слизистой оболочки. Достоверных изменений биохимического состояния крови за время лекарственной терапии не зафиксировано.

Вывод. Применение препарата «Лансон-АФ» с целью антисекреторной терапии у больных в критическом состоянии с осложненным эрозивно-язвенным поражением слизистой оболочки гастродуоденальной зоны смешанного генеза сопровождалось более отчетливым клиническим эффектом, чем при терапии омепразолом.

Ключевые слова: эрозии, стресс-язвы, желудочно-кишечные кровотечения, антисекреторная терапия, лансопразол, критическое состояние

Для цитирования: Кулигин А. В., Ершова К. А., Борисов А. К., Яковенко М. С., Борота А. В., Ибрагимов Н. К. Оценка эффективности фармакотерапии у пациентов реанимационного профиля с эрозивно-язвенным поражением гастродуоденальной зоны смешанного генеза, осложненным кровотечением // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2025. – Т. 22, № 3. – С. 129–135. <https://doi.org/10.24884/2078-5658-2025-22-3-129-135>.

Evaluation of the effectiveness of pharmacotherapy in intensive care patients with erosive and ulcerative lesions of the gastroduodenal zone of mixed genesis complicated by bleeding

ALEKSANDR V. KULIGIN¹, KARINA A. ERSHOVA^{1*}, ANTON K. BORISOV¹, MARIA S. YAKOVENKO², ALEXANDR V. BOROTA³, NEMATZHON K. IBRAGIMOV⁴

¹ Clinical Center of Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky, Saratov, Russia

² Regional Clinical Hospital № 1 named after Professor S. V. Ochapovsky, Krasnodar, Russia

³ Kuban State Medical University, Krasnodar, Russian Federation

⁴ Republican Clinical Hospital n. a. M. I. Kalinin, Donetsk, Russia

⁵ Multidisciplinary Clinic of the Tashkent Medical Academy, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Received 16.03.2025; review date 14.04.2025

ABSTRACT

The objective was to evaluate the effectiveness of antisecretory therapy in patients in critical surgical condition with complicated erosive and ulcerative lesions of the gastric mucosa and/or duodenum of mixed origin complicated by bleeding.

Materials and methods. The observational study included 30 patients who were hospitalized between March and December 2024. The patients were divided into two groups. The control group included 15 patients receiving Omeprazole gastroprotective therapy, and the comparison group included 15 patients receiving Lanson-AF therapy. The results of the study were recorded at the following stages: I – before prescribing the drug, II – after 4 days of therapy with Omeprazole and Lansone-AF. All patients at stages 1 and 2 were assessed according to clinical, laboratory and fibrogastroduodenoscopy data. Statistical data processing was performed using the IBM SPSS Statistics 20 program.

Results. According to FGDS data, at the 1st stage of the study, defects of the gastroduodenal mucosa of varying severity were detected in all patients included in the study. After Omeprazole therapy, with repeated FGDS on day 4, 8 patients (53%) showed a decrease in the diameter of erosions

(ulcers) and swelling of the mucous membrane. After Lanson-AF therapy on day 4, 12 patients (80%) with repeated FGDS had an overgrowth of scar tissue on the walls and edges of the defect, the absence of edema and a visible defect in the mucous membrane. There were no significant changes in the biochemical state of the blood during drug therapy.

Conclusion. The use of Lanson-AF for antisecretory therapy in critically ill patients with complicated erosive and ulcerative lesions of the gastroduodenal mucosa of mixed origin was accompanied by a more pronounced clinical effect than with omeprazole therapy.

Keywords: erosions, stress ulcers, gastrointestinal bleeding, antisecretory therapy, Lansoprazole, critical condition

For citation: Kuligin A. V., Ershova K. A., Borisov A. K., Yakovenko M. S., Borota A. V., Ibragimov N. K. Evaluation of the effectiveness of pharmacotherapy in intensive care patients with erosive and ulcerative lesions of the gastroduodenal zone of mixed genesis complicated by bleeding. *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation*, 2025, Vol. 22, № 3, P. 129–135. (In Russ.). <https://doi.org/10.24884/2078-5658-2025-22-3-129-135>.

* Для корреспонденции:

Карина Анатольевна Ершова
E-mail: surovcevak@gmail.com

* Correspondence:

Karina A. Ershova
E-mail: surovcevak@gmail.com

Введение

Эрозивно-язвенное поражение гастродуоденальной зоны смешанного (ишемически-гипоксического) генеза является распространенной проблемой в реанимационной практике. По различным данным, частота возникновения стресс-язв у пациентов в критическом состоянии без применения гастропротективной профилактики может достигать 52,8–80% [1, 6].

Лечение пациентов в критическом состоянии с патологией желудочно-кишечного тракта базируется на этиотропной терапии в комплексе с лечебными мероприятиями, направленными на протекцию эрозивно-язвенных поражений слизистых желудка и двенадцатиперстной кишки, особенно у пациентов на продленной искусственной вентиляции легких [2].

К гастропротективным средствам относятся препараты из группы ингибиторов протонной помпы и H_2 -гистаминоблокаторов. В последнее время применение H_2 -гистаминоблокаторов ограничивается недоказанной клинической эффективностью и исключением их из клинических рекомендаций по эрозивно-язвенному поражению слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки [4]. Ингибиторы протонной помпы, согласно действующим клиническим рекомендациям, остаются препаратами выбора в профилактике и лечении данной нозологии. В настоящее время на российском фармацевтическом рынке зарегистрирован представитель группы ингибиторов протонной помпы, доказывающий клинико-экономическую целесообразность своего применения – Лансон-АФ.

Действующим веществом Лансона-АФ является лансопразол. Препарат выпускается в виде лиофилизата для приготовления раствора для инфузий, один флакон содержит 30 мг лансопразола, предназначен для применения у взрослых при эрозивно-язвенном поражении гастродуоденальной зоны для краткосрочного лечения до 7 дней. Фармакодинамика препарата состоит в угнетении Na^+/K^+ -АТФазы, обеспечивающей перенос ионов водорода в пространство желудка с последующим образованием соляной кислоты [3].

Особое внимание следует уделить побочным эффектам ингибиторов протонной помпы – развитию цитопений со стороны тромбоцитов, лейкоцитов,

эритроцитов, снижению уровня гемоглобина, дисфункции печени с повышением уровня билирубина и печеночных трансаминаз, дисфункции почек и мочевыводящих путей с повышением уровня мочевины, креатинина, калия, нарушениям со стороны нервной системы с возникновением головной боли, головокружения, а также аллергических реакций. У больных в критическом состоянии при применении фармакологических препаратов особенно учитываются возможные побочные эффекты и осложнения [4].

Учитывая сохраняющуюся актуальность профилактики и лечения эрозивно-язвенного поражения слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки у больных в критическом состоянии, использование препарата Лансон-АФ может способствовать новым достижениям в решении этой проблемы.

Цель исследования – оценка эффективности антисекреторной терапии у пациентов хирургического профиля в критическом состоянии с эрозивно-язвенным поражением слизистой желудка и/или двенадцатиперстной кишки смешанного генеза, осложненным кровотечением.

Материалы и методы

В проспективное многоцентровое когортное наблюдательное исследование включены 30 пациентов от 40 до 70 лет с обтурационной кишечной непроходимостью, спаечной кишечной непроходимостью, инвагинацией кишечника, ишемическим колитом, оперированных в экстренном порядке открытым способом в многопрофильных клиниках Саратова, Ростова-на-Дону, Донецка и республики Узбекистан в период с марта по декабрь 2024 г. Ранний послеоперационный период у этих пациентов был осложнен язвенным поражением слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки ишемически-гипоксического генеза и желудочно-кишечным кровотечением различной степени тяжести (кровотечение средней степени тяжести, эндоскопический гемостаз посредством инфузии раствором адреналина в зоне кровотечения, орошения растворами гемостатиков, эндоклипирования). Пациенты были разделены на две группы. В одну из них включили 15 пациентов, получавших антисекреторную терапию омепразолом, в другую

Таблица 1. Распределение пациентов по группам, полу, риску развития кровотечений
Table 1. Distribution of patients by group, gender, risk of bleeding

Параметры	Группа контроля (омепразол)	Группа сравнения (Лансон-АФ)
Количество пациентов, <i>n</i>	15	15
Мужчин/женщин, <i>n</i> (%)	10 (67%)/5 (33%)	9 (60%)/6 (40%)
Шкала Forrest ($\chi^2 = 1,222$)	F-IIA 5 (33%) F-IIB 10 (67%)	F-IIA 7 (47%) F-IIB 8 (53%)



Рис. 1. ФГДС на I этапе исследования (группа контроля – омепразол)
Fig. 1. FGDS at the 1st stage of the study (control group – omeprazole)



Рис. 2. ФГДС на II этапе исследования (группа контроля – омепразол)
Fig. 2. FGDS at the II stage of the study (omeprazole control group)

(группа сравнения) – 15 пациентов, получавших антисекреторную терапию Лансоном-АФ.

Критерии включения: наличие дефекта слизистой желудка и/или двенадцатиперстной кишки, отсутствие данных о заболеваниях гастродуоденальной зоны в анамнезе.

Результаты исследования фиксировали на этапах: до назначения препарата (I этап), после 4 дней терапии омепразолом/Лансоном-АФ (II этап).

Препараты назначали сразу после операции. Омепразол вводили в дозе 20 мг внутривенно капельно 2 раза в сутки или 40 мг 1 раз в сутки в течение 4 дней. Лансон-АФ применяли по 30 мг внутривенно капельно 2 раза в сутки в течение 4 дней в виде 30-минутной инфузии.

Состояние больных, включенных в исследование, оценивали по результатам клинических, лабораторных и инструментальных исследований.

До начала и после окончания гастропротекции проводили визуализирующий контроль лечения (фиброгастродуоденоскопия) фиброгастроскопом Pentax FG-24V (Япония).

Исследование общеклинического анализа крови проводили на гематологическом анализаторе Medonic M-series (Boule Medical A. B., Швеция), включающее подсчет эритроцитов ($10^{12}/л$), лейкоцитов ($10^9/л$), тромбоцитов ($10^9/л$), определение гемоглобина (г/л), эритроцитарные индексы (MCV, MCH, MCHC, RDW). Лейкоцитарную формулу подсчитывали в мазках крови, окрашенных по Романовскому-Гимзе. СОЭ (мм/час) определяли унифицированным микрометодом Панченкова.

Анализ биохимических показателей проводили на автоматическом биохимическом анализаторе DIRUI CS-300B (DIRUI Industrial Co., Ltd, Китай). Используя его возможности, определяли следующие показатели: билирубин общий (мкмоль/л), аланинаминотрансфераза (АЛТ, Ед/л), аспартатаминотрансфераза (АСТ, Ед/л), мочевины (ммоль/л), креатинин (мкмоль/л).

Исследования системы гемостаза осуществлялись на коагулометре HELENA C-4 (HELENA BioSciences Europe, Великобритания). В коагулографическое исследование входило определение фибриногена по Клауссу (г/л), АЧТВ (сек), ПТИ (%), ПВ (сек), МНО.

Статистическую обработку данных выполняли с помощью программы IBM SPSS Statistics 20. Статистический анализ проводили, используя критерий Вилкоксона для зависимых выборок и критерий Манна – Уитни для независимых выборок, считая изменения статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Данные представлены в виде медианы (Me), верхнего и нижнего квартиля (Q25, Q75).

Результаты

Во время фиброгастродуоденоскопии, выполненной в первые послеоперационные сутки, были выявлены множественные разновеликие плоские дефекты слизистой оболочки эрозивно-язвенного характера от 5 до 10 мм в диаметре вдоль малой кривизны желудка и прилежащих к ней отделах передней и задней стенок желудка, луковице



Рис. 3. ФГДС на I этапе исследования (группа сравнения – Лансон-АФ)

Fig. 3. FGDS at the first stage of the study (comparison group – Lanson-AF)



Рис. 4. ФГДС на II этапе исследования (группа сравнения – Лансон-АФ)

Fig. 4. FGDS at the II stage of the study (comparison group – Lanson-AF)

Таблица 2. Изменение лабораторных показателей на этапах исследования в группе получавших омепразол, Ме (Q25, Q75)
Table 2. Changes in laboratory parameters at the study stages in the control group (Omeprazole), Iu (Q25, Q75)

Показатель	I этап	II этап	p
Эритроциты, $10^{12}/л$	4,32 [4,22; 4,43]	3,73 [3,57; 3,94]	< 0,05
Гемоглобин, г/л	125,0 [118,0; 134,25]	107,5 [105,0; 115,25]	< 0,05
Гематокрит, %	39,5 [37,47; 40,35]	30,5 [29,57; 31,95]	< 0,05
Лейкоциты, $10^9/L$	7,72 [5,97; 10,55]	9,85 [6,9; 12,65]	> 0,05
Тромбоциты, $10^9/л$	354,5 [338,75; 531,5]	303,0 [260,0; 449,5]	< 0,05
Билирубин, мкмоль/л	9,7 [6,4; 16,8]	10,2 [6,97; 15,82]	> 0,05
АЛТ, Ед/л	12,0 [8,22; 18,02]	15,7 [7,55; 28,2]	> 0,05
АСТ, Ед/л	15,65 [13,42; 24,85]	22,9 [14,95; 30,92]	> 0,05
Мочевина, ммоль/л	4,35 [2,55; 8,7]	4,52 [3,58; 5,46]	> 0,05
Креатинин, мкмоль/л	82,0 [73,0; 100,0]	65,6 [62,0; 78,65]	< 0,05
АЧТВ, секунд	31,0 [28,15; 33,4]	32,45 [30,3; 35,27]	< 0,05
ПТИ, %	99,65 [98,85; 102,02]	103,35 [97,8; 105,02]	> 0,05
ПВ, сек	11,55 [10,64; 12,8]	12,0 [11,26; 12,55]	> 0,05
МНО	1,02 [1,0; 1,14]	1,11 [1,04; 1,14]	> 0,05
Фибриноген, мг/дл	3,94 [3,88; 4,15]	4,01 [3,98; 4,08]	> 0,05

Примечание: полужирным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

двенадцатиперстной кишки. Дно дефекта выстлано гемосидерином, по краям дефекты ограничены выступающим воспалительно-отечным валиком и ободком ишемии белого цвета (рис. 1, 3). Эндоскопическую картину оценивали по шкале Forrest как F-IIA– F-IIВ (табл. 1).

На фоне терапии омепразолом при повторном ФГДС на 4-е сутки у 8 пациентов (53%) отмечалось уменьшение диаметра эрозий/язв до 2–5 мм в антральном отделе и/или луковице двенадцатиперстной кишки и отека слизистой оболочки (рис. 2), у 20% (3 человека из 15) потребовался эндоскопический гемостаз язвенного дефекта в связи с высоким риском кровотечения (F-IV).

На фоне терапии Лансоном-АФ у 12 (из 15) пациентов (80%) группы сравнения на 4-е сутки на месте эрозивного/язвенного дефекта слизистой оболочки, на стенках и краях дефекта наблюдалось разрастание рубцовой ткани, отсутствие перифокального отека и видимого дефекта слизистой оболочки (рис. 4). Желудочно-кишечных кровотечений в группе

сравнения (Лансон-АФ) зафиксировано не было. Потребности в эндоскопическом гемостазе язвенного дефекта не было. У 3 (из 15) пациентов (20%) группы сравнения потребовался эндоскопический гемостаз язвенного дефекта.

Таким образом, если в группе омепразола отмечалось уменьшение перифокального воспаления и размеров эрозий/язв (рис. 2), что по Forrest оценивалось как F-IV, то в группе сравнения (Лансон-АФ) – снижение гиперемии, отека, отсутствие видимого дефекта слизистой оболочки, а на месте дефекта слизистой – разрастание рубцовой ткани (Forrest 0) (рис. 4).

По данным лабораторного обследования у больных, получавших омепразол, наблюдалось статистически значимое повышение АЧТВ с 31,0 до 32,45 секунд, снижение эритроцитов с $4,32 \times 10^{12}/л$ до $3,73 \times 10^{12}/л$, гемоглобина со 125 до 107,5 г/л, гематокрита с 39,5% до 30,5%, тромбоцитов с $354,5 \times 10^9/л$ до $303,0 \times 10^9/л$, креатинина с 82,0 до 65,6 мкмоль/л, что было связано с основным

Таблица 3. Изменение лабораторных показателей на этапах исследования в группе сравнения (Лансон-АФ), Ме (Q25, Q75)
Table 3. Changes in laboratory parameters at the study stages in the comparison group, Iu (Q25, Q75)

Показатели	I этап	II этап	p
Эритроциты, $10^{12}/л$	4,51 [3,88; 4,87]	3,93 [3,08; 4,16]	< 0,05
Гемоглобин, г/л	129,5 [111,5; 145,2]	114,0 [86,25; 126,0]	< 0,05
Гематокрит, %	37,75 [36,02; 44,12]	33,55 [25,07; 34,72]	< 0,05
Лейкоциты, $10^9/L$	7,24 [6,8; 9,21]	10,1 [6,62; 13,7]	> 0,05
Тромбоциты, $10^9/L$	374 [278,25; 439,25]	350 [277,75; 401,75]	> 0,05
Билирубин, мкмоль/л	9,0 [6,95; 16,57]	10,2 [7,15; 14,15]	> 0,05
АЛТ, Ед/л	11,6 [9,67; 17,25]	16,75 [11,67; 26,1]	< 0,05
АСТ, Ед/л	19,5 [16,6; 26,32]	33,55 [19,65; 48,8]	< 0,05
Мочевина, ммоль/л	4,59 [3,55; 4,595]	4,15 [3,37; 4,78]	> 0,05
Креатинин, мкмоль/л	83,1 [81,75; 90,0]	74,85 [67,57; 84,07]	< 0,05
АЧТВ, сек	31,05 [28,15; 31,9]	31,62 [29,32; 32,62]	< 0,05
ПТИ, %	103,8 [99,75; 107,77]	104,0 [99,2; 107,52]	< 0,05
ПВ, сек	11,65 [10,75; 12,15]	12,16 [11,21; 12,6]	> 0,05
МНО	1,14 [1,01; 1,24]	1,15 [1,04; 1,27]	< 0,05
Фибриноген, мг/дл	4,18 [3,97; 4,22]	4,04 [3,97; 4,15]	> 0,05

Примечание: полужирным шрифтом выделены статистически значимые показатели.

заболеванием и его осложнениями. Статистической связи с терапевтическими мероприятиями выявлено не было (табл. 2).

Согласно полученным результатам лабораторных исследований, в группе сравнения (Лансон-АФ) наблюдалось статистически значимое повышение АЛТ с 11,6 до 16,75 Ед/л, АСТ с 19,5 до 33,55 Ед/л, АЧТВ с 31,05 до 31,62, ПТИ со 103,8% до 104% ($N = 67,0-149,0\%$), МНО с 1,14 до 1,15, а также снижение значений эритроцитов с $4,51 \cdot 10^{12}/л$ до $3,93 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобина со 129,5 до 114 г/л, гематокрита с 37,75% до 33,55%, креатинина с 83,1 до 74,85 мкмоль/л. Полученные изменения отражали динамику течения заболевания и не были связаны с нежелательными явлениями лекарственной терапии (табл. 3).

При сравнении результатов лабораторных исследований достоверных межгрупповых различий на всех этапах исследования зафиксировано не было.

Таким образом, у пациентов группы контроля (омепразол) репарация эрозивно-язвенных дефектов гастродуоденальной зоны была достигнута частично. У 53% больных отмечалось уменьшение эрозий/язв в диаметре и перифокального воспаления. У 20% (3 человека из 15) потребовался эндоскопический гемостаз язвенного дефекта на II этапе исследования в связи с высоким риском кровотечения (F-IV). Побочных эффектов и осложнений при применении омепразола отмечено не было. Клеточный состав крови, биохимические показатели и показатели системы гемостаза существенно не изменились.

После терапии Лансоном-АФ (группа сравнения) заживление эрозивно-язвенных дефектов слизистой оболочки было достигнуто в 80% случаев: на стенках и краях дефекта наблюдалось разрастание рубцовой ткани, отсутствие отека и видимого де-

фекта слизистой оболочки. Эндоскопический гемостаз язвенного дефекта не требовался ни одному пациенту.

Побочных эффектов и осложнений не наблюдали, изменений показателей клинко-лабораторного мониторинга не отмечалось, что отражает хороший профиль безопасности препарата.

Полученные результаты совпадают с данными литературных источников по применению Лансона-АФ у пациентов с осложненным эрозивно-язвенным поражением гастродуоденальной зоны ишемически-гипоксического генеза [2, 5].

Заключение

1. Назначение препарата Лансон-АФ с антисекреторной целью больным хирургического профиля в критическом состоянии с осложненным эрозивно-язвенным поражением слизистой желудка и/или двенадцатиперстной кишки смешанного генеза, возникших в ранний послеоперационный период, способствовало более раннему заживлению дефекта слизистой оболочки (на двое суток быстрее) в сравнении с применением омепразола.

2. Побочных реакций и осложнений при применении Лансона-АФ у больных в критическом состоянии зарегистрировано не было. Сохранялся устойчивый клеточный состав крови, биохимический фон обменных процессов и стабильность гемостаза.

3. Применение препарата Лансон-АФ позволило ускорить заживление слизистой гастродуоденальной зоны на 4-е сутки, способствуя улучшению состояния пациентов и сокращая сроки антиульцерогенной терапии.

4. Применение препарата Лансон-АФ, в отличие от омепразола, позволило избежать применения эндоскопического гемостаза язвенных дефектов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Исследование проведено по инициативе исследователей, с грантовой поддержкой компании ООО Алфарма.

Conflict of Interests. The authors states that they has no conflict of interests.

Вклад авторов. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработке концепции статьи, получении и анализе фактических данных, написании и редактировании текста статьи, проверке и утверждении текста статьи.

Authors' contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батырова А. Н., Бердалина Г. С., Зрячев В. М. Предупреждение стрессовых эрозивно-язвенных поражений гастродуоденальной зоны // Вестник КазНМУ. – 2016. – № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preduprezhdenie-stressovyh-erozivno-yazvennyh-porazheniy-gastroduodenalnoy-zony-1/viewer> (дата обращения: 20.04.2025). (In Russ.).
2. Кайгородцева Н. В., Плоткин Л. Л., Сагидуллин А. В. и др. Эффективность нового ингибитора протонной помпы у пациентов в критическом состоянии // Вестник челябинской областной клинической больницы. – 2024. – Т. 59, № 1. – С. 2–3.
3. Костина А. А., Кулакова Д. А., Аксенова Т. А. Препараты ингибиторов протонной помпы: проблема выбора // Международный студенческий научный вестник. – 2021. – № 2. – С. 172–172.
4. Костюченко М. В. Острые эрозивно-язвенные поражения желудка при хирургическом эндотоксикозе и методы их профилактики // Медицинский алфавит. – 2016. – Т. 1, № 5. Практическая гастроэнтерология. – С. 41–45.
5. Clarke K., Adler N., Agrawal D. et al. Indications for the use of proton pump inhibitors for stress ulcer prophylaxis and peptic ulcer bleeding in hospitalized patients // *Am J Med.* – 2022. – Is. 135 (3) – P. 313–317. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2021.09.010>.
6. Honcharuk L. M., Piddubna A. A., Andrushchak M. et al. Stress and peptic ulcer of the stomach and duodenum // *Colloquium-journal.* – 2023. – № 9. – P. 168.

REFERENCES

1. Batyrova A. N., Berdalina G. S., Zryachev V. M. Prevention of stress-induced erosive and ulcerative lesions of the gastroduodenal zone. *KazNMU Bulletin*, 2016, no. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preduprezhdenie-stressovyh-erozivno-yazvennyh-porazheniy-gastroduodenalnoy-zony-1/viewer> (accessed: 20.04.2025). (In Russ.).
2. Kaygorodtseva N. V., Plotkin L. L., Sagidullin A. V. et al. Efficacy of a new proton pump inhibitor in critically ill patients. *Bulletin of the Chelyabinsk Regional Clinical Hospital*, 2024, vol. 59, no. 1, pp. 2–3. (In Russ.).
3. Kostina A. A., Kulakova D. A., Aksenova T. A. Proton pump inhibitor drugs: the choice problem. *International Student Scientific Herald*, 2021, no. 2, pp. 172–172. (In Russ.).
4. Kostyuchenko M.V. Acute Erosive and ulcerative gastric lesions in surgical endotoxemia and their prevention methods. *Medical Alphabet*, 2016, vol. 1, no. 5, Practical Gastroenterology, pp. 41–45. (In Russ.).
5. Clarke K., Adler N., Agrawal D. et al. Indications for the use of proton pump inhibitors for stress ulcer prophylaxis and peptic ulcer bleeding in hospitalized patients. *Am J Med*, 2022, Is.135 (3), pp. 313–317. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2021.09.010>.
6. Honcharuk L. M., Piddubna A. A., Andrushchak M. et al. Stress and peptic ulcer of the stomach and duodenum. *Colloquium-journal*, 2023, no. 9, pp. 168.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Клинический центр Саратовского государственного медицинского университета имени В. И. Разумовского, 410054, Россия, г. Саратов, ул. Большая Садовая, д. 137

Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С. В. Очаповского, 350086, Россия, г. Краснодар, ул. 1 Мая, д. 167

Кубанский государственный медицинский университет, 350063, Россия, г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 4

Республиканская клиническая больница им. М. И. Калинина, 283003, Россия, г. Донецк, пр. Ильича, д. 14

Многопрофильная клиника Ташкентской медицинской Академии, 100109, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Фароби, д. 2

Кулигин Александр Валерьевич

доктор медицинских наук, доцент, зав. кафедрой скорой неотложной, анестезиолого-реанимационной помощи и симуляционных технологий в медицине, Клинический центр Саратовского государственного медицинского университета имени В. И. Разумовского, главный внештатный специалист по анестезиологии-реаниматологии Саратовской области. E-mail: avkuligin@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-5705-215X, SPIN-код: 1651-8142

INFORMATION ABOUT AUTORS:

Clinical Center of Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky, 137, Bolshaya Sadovaya str., Saratov, 410054, Russia

Regional Clinical Hospital № 1 named after Professor S. V. Ochapovsky, 167, 1st May str., Krasnodar, 350086, Russia

Kuban State Medical University, 4, Mitrofan Sedin str., Krasnodar, 350063, Russia

M. I. Kalinin Republican Clinical Hospital, 14, Ilyicha pr., Donetsk, 283003, Russia

Tashkent Medical Academy, 2 Farobi str., Tashkent, 100109, Republic of Uzbekistan

Kuligin Alexander V.

Dr. of Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Emergency Care, Anesthesia and Resuscitation, Simulation Technologies in Medicine, Clinical Center of Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky, Chief External Specialist in Anesthesiology and Intensive Care of the Saratov Region. E-mail: avkuligin@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-5705-215X, SPIN-code: 1651-8142

Ершова Карина Анатольевна

врач-ординатор 2 года обучения по специальности «Анестезиология-реаниматология» кафедры скорой неотложной анестезиолого-реанимационной помощи и симуляционных технологий в медицине, врач-стажер, Клинический центр Саратовского государственного медицинского университета имени В. И. Разумовского.
E-mail: surovcevak@gmail.com,
ORCID: 0000-0002-4783-9204, SPIN-код: 9972-9532

Борисов Антон Константинович

зав. отделением анестезиологии и реанимации № 1 Университетской клинической больницы № 1 имени С. Р. Миروتворцева, Клинический центр Саратовского государственного медицинского университета имени В. И. Разумовского.
E-mail: meduniv@sgmu.ru

Яковенко Мария Сергеевна

канд. мед. наук, доцент кафедры терапии № 1 ФПК и ППС, заслуженный работник здравоохранения Кубани, врач-гастроэнтеролог высшей категории, зав. отделением, Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского.
E-mail: kkb1@mail.ru, SPIN-код: 9933-7279

Борота Александр Васильевич

доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой общей хирургии № 1, Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького, зав. проктологическим отделением, Республиканская клиническая больница имени М. И. Калинина.
E-mail: obchaya-hirurgia-1@dnmu.ru, SPIN-код: 8481-8911

Ибрагимов Нематжон Комилжонович

канд. мед. наук, доцент, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии, Ташкентская медицинская академия.
E-mail: info@tma.uz

Ershova Karina A.

Resident Physician (2nd year of study in Anesthesiology-Resuscitation specialty) at the Department of Emergency Care, Anesthesia and Resuscitation, Simulation Technologies in Medicine, Intern Physician at the Clinical Center of Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky.
E-mail: surovcevak@gmail.com,
ORCID: 0000-0002-4783-9204, SPIN-code: 9972-9532

Borisov Anton K.

Head of Anesthesiology and Intensive Care Department № 1 at the University Clinical Hospital № 1 named after S. R. Mirotvotsev, Clinical Center of Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky.
E-mail: meduniv@sgmu.ru

Yakovenko Maria S.

Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor at the Department of Therapy № 1 of the Faculty of Advanced Training and Professional Retraining of Specialists, Honored Worker of Health Care of Kuban, Gastroenterologist of the Highest Category, Head of the Department, Regional Clinical Hospital № 1 named after Professor S. V. Ochapovsky.
E-mail: kkb1@mail.ru, SPIN-code: 9933-7279

Borota Alexander V.

Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of General Surgery № 1, Donetsk State Medical University named after M. Gorky, Head of Proctology Department, M. I. Kalinin Republican Clinical Hospital,
E-mail: obchaya-hirurgia-1@dnmu.ru, SPIN code: 8481-8911

Ibragimov Nematjon K.

Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Anesthesiology and Intensive Care, Tashkent Medical Academy.
E-mail: info@tma.uz