



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

5 (91) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОИВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (91)

2026
Май

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.04.2026, Accepted: 06.05.2026, Published: 10.05.2026

УДК 616.33/.342-002.44-005.1-084

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ СТРАТЕГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ЯЗВЕННЫХ И ЭРОЗИВНЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ВЫРАЖЕННЫМ КОМОРБИДНЫМ ФОНОМ: РОЛЬ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Д.М.Хакимов, <https://orcid.org/0000-0003-2573-8338>
Г.М.Ходжиматов, <https://orcid.org/0000-0003-2573-8338>
Б.Б.Карабоев, <https://orcid.org/0000-0001-5778-5572>
Х.Х.Хамдамов <https://orcid.org/30009-0002-6608-4730>

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан,
ул. Ю.Отабекова 1, Tel. : (+998) 74-223-94-50 E-mail: info@adti.uz

✓ **Резюме**

Проблема рецидивов язвенных и эрозивных гастродуоденальных кровотечений у пациентов с выраженным коморбидным фоном остается серьезным вызовом в экстренной хирургии. Традиционные системы прогнозирования не в полной мере отражают скрытые патогенетические нарушения, в частности, системную и локальную эндотелиальную дисфункцию. Комплексный анализ результатов лечения 338 больных с неварикозными кровотечениями выявил высокий уровень полиморбидности (средний индекс Charlson $4,8 \pm 1,8$ балла) и преобладание диффузных эрозивных поражений слизистой, охватывающих несколько анатомических зон. Внедрение риск-ориентированной системы прогнозирования, интегрирующей клинично-эндоскопические параметры с маркерами эндотелиальной активности (эндотелин-1, оксид азота, VEGF), позволяет объективизировать группу высокого риска. Данный подход обеспечивает дифференцированный выбор тактики эндоскопического гемостаза и ранних эндоваскулярных вмешательств, способствуя эффективной персонализированной профилактике повторных геморрагий у коморбидных больных.

Ключевые слова: гастродуоденальное кровотечение, коморбидность, индекс Charlson, эндотелиальная дисфункция, эндоскопический гемостаз, риск-ориентированный подход, рецидив геморрагии.

KOMORBID KASALLIKLARI BO'LGAN BEMORLARDA YARA VA EROZIV GASTRODUODENAL QON KELISHINING QAYTALANISHINI OLDINI OLISH VA PROGNOZ QILISH BO'YICHA STRATEGIYA: ENDOTELIAL DISFUNKSIYANING ROLI

Д.М.Хакимов, <https://orcid.org/0000-0003-2573-8338>
Г.М.Ходжиматов, <https://orcid.org/0000-0003-2573-8338>
Б.Б.Карабоев, <https://orcid.org/0000-0001-5778-5572>
Х.Х.Хамдамов <https://orcid.org/30009-0002-6608-4730>

Andijon davlat tibbiyot instituti, Andijon, O'zbekiston., Yu.Otabekova ko'ch 1-uy,
Tel. : (+998) 74-223-94-50 E-mail: info@adti.uz

✓ **Rezyume**

Yaqqol komorbid fonga ega bemorlarda yarali va eroziv gastroduodenal qon ketishlarning qaytalanishi shoshilinch xirurgiyadagi jiddiy muammolardan biri bo'lib qolmoqda. An'anaviy prognozlash tizimlari yashirin patogenetik buzilishlarni, xususan, tizimli va mahalliy endotelial disfunktsiyani to'laqonli aks ettirmaydi. Novarikoz qon ketishi bo'lgan 338 nafar bemorni davolash natijalarining kompleks tahlili polimorbidlikning yuqori darajasini (o'rtacha Charlson indeksi $4,8 \pm 1,8$ ball) va shilliq qavatning bir nechta anatomik sohalarni qamrab oluvchi diffuz eroziv

shikastlanishlari ustunligini ko'rsatdi. Klinik-endoskopik ko'rsatkichlarni endotelial faollik markerlari (endotelin-1, azot oksidi, VEGF) bilan birlashtiruvchi xavfga yo'naltirilgan prognozlash tizimini joriy etish yuqori xavf guruhini obyektivlashtirish imkonini beradi. Ushbu yondashuv endoskopik gemostaz taktikasi va erta endovaskulyar aralashuvlarni tabaqalashtirilgan holda tanlashni ta'minlab, komorbid bemorlarda takroriy gemorragiyalarning samarali shaxsiylashtirilgan profilaktikasiga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: gastroduodenal qon ketish, komorbidlik, Charlson indeksi, endotelial disfunktsiya, endoskopik gemostaz, xavfga yo'naltirilgan yondashuv, gemorragiya retsidivi.

PERSONALIZED STRATEGY FOR THE PROGNOSTICATION AND PREVENTION OF RECURRENT ULCERATIVE AND EROSIIVE GASTRODUODENAL BLEEDING IN COMORBID PATIENTS: THE ROLE OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION

D.M. Khakimov, <https://orcid.org/0000-0003-2573-8338>
G.M. Khodzhimatov, <https://orcid.org/0000-0003-2573-8338>
B.B. Karaboev, <https://orcid.org/0000-0001-5778-5572>
Kh.Kh.Khamdamov, <https://orcid.org/30009-0002-6608-4730>

Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan, st. Yu.Otabekova 1,
Tel. : (+998) 74-223-94-50 E-mail: info@adti.uz

✓ Resume

The recurrence of ulcerative and erosive gastroduodenal bleeding in patients with a pronounced comorbid background remains a major challenge in emergency surgery. Traditional prognostic systems do not fully reflect hidden pathogenetic disorders, particularly systemic and local endothelial dysfunction. A comprehensive analysis of the treatment outcomes of 338 patients with non-variceal bleeding revealed a high level of polymorbidity (mean Charlson index of 4.8 ± 1.8 points) and a predominance of diffuse erosive mucosal lesions covering multiple anatomical zones. The implementation of a risk-oriented prognostic system integrating clinical and endoscopic parameters with markers of endothelial activity (endothelin-1, nitric oxide, VEGF) allows for the objective identification of high-risk groups. This approach provides a differentiated selection of endoscopic hemostasis tactics and early endovascular interventions, contributing to the effective personalized prevention of recurrent hemorrhages in comorbid patients.

Keywords: gastroduodenal bleeding, comorbidity, Charlson index, endothelial dysfunction, endoscopic hemostasis, risk-oriented approach, recurrent hemorrhage.

Актуальность

Современная клиническая хирургия сталкивается с серьезным вызовом, обусловленным изменением демографической структуры и патоморфологического профиля пациентов с острыми желудочно-кишечными кровотечениями. Несмотря на совершенствование методов эндоскопического гемостаза и фармакотерапии, проблема повторных геморрагий у пациентов с язвенными и эрозивными поражениями желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) сохраняет свою остроту, особенно в условиях выраженного полиморбизма [1, 2].

Актуальность данной проблемы подтверждается тем фактом, что в структуре госпитализированных больных преобладают лица среднего (36,6%) и пожилого (45,0%) возраста, средний возраст которых достигает $63,4 \pm 11,4$ года. У данной категории пациентов гастродуоденальные кровотечения протекают на неблагоприятном коморбидном фоне, который значительно отягощает прогноз и снижает эффективность стандартных лечебных мероприятий [3]. Согласно данным исследования, средний индекс коморбидности по шкале Charlson составляет $4,8 \pm 1,8$ балла, при этом у 16,8% больных выявляется тяжелый коморбидный фон (≥ 7 баллов) [4]. В структуре сопутствующих заболеваний ведущие позиции занимают ишемическая болезнь сердца (53,3%), артериальная гипертензия (49,4%), хроническая сердечная недостаточность (27,5%) и сахарный диабет (21,0%). Наличие в среднем 2,17 сопутствующих заболеваний на одного пациента создает условия для формирования порочного круга, где острая кровопотеря усугубляет течение фоновой патологии, а последняя, в свою очередь, препятствует надежному гемостазу [5].

Существующим нерешенным вопросом в экстренной хирургии остается отсутствие персонализированных моделей прогнозирования, способных на ранних этапах выделить группу высокого риска рецидива среди коморбидных больных. Традиционные подходы, ориентированные преимущественно на эндоскопическую визуализацию источника по классификации Forrest, не всегда адекватно отражают скрытые патогенетические нарушения [6]. В частности, при язвенных поражениях, проникающих глубоко в подслизистый и мышечный слои, происходит разрушение крупных интрамуральных сосудов, что требует прецизионной оценки состояния сосудистого русла [7].

Особое значение приобретает изучение эндотелиальной системы как ключевого регулятора локального и системного гемостаза. Эндотелиальная дисфункция (ЭД), проявляющаяся дисбалансом между вазоконстрикторами (эндотелин-1) и вазодилататорами (оксид азота), а также изменением факторов роста (VEGF) и маркеров адгезии (ICAM-1, VCAM-1), играет критическую роль в патогенезе рецидивов ГДК [8, 9]. Недостаточная изученность взаимосвязи между уровнями эндотелиальных маркеров в периферической крови и их локальной концентрацией в зоне поражения слизистой оболочки ограничивает возможности патогенетически обоснованной профилактики.

Таким образом, необходимость разработки интегрированной системы, сочетающей клинико-эндоскопические параметры с лабораторными маркерами эндотелиальной активности, продиктована требованиями современной доказательной медицины. Использование цифровых программ и алгоритмов на базе искусственного интеллекта для автоматизированного расчета прогностического риска представляется перспективным направлением для оптимизации лечебно-диагностической тактики [10].

Целью настоящего исследования является улучшение результатов лечения больных с язвенными и эрозивными гастродуоденальными кровотечениями на основе разработки и внедрения риск-ориентированной системы прогнозирования и профилактики рецидивов геморрагии, базирующейся на комплексной оценке клинико-эндоскопических характеристик и показателей эндотелиальной функции

Материалы и методы

Проведенное исследование базируется на комплексном анализе результатов обследования и лечения 338 пациентов с язвенными и эрозивными гастродуоденальными кровотечениями (ГДК) неварикозной этиологии, проходивших лечение в Андижанском филиале РНЦЭМП в период с 2017 по 2026 годы.

Характеристика клинических групп

В соответствии с задачами исследования пациенты были распределены на две основные когорты:

1. **Контрольная группа (n=168):** пациенты, получавшие медицинскую помощь в период 2017–2021 гг. по общепринятым традиционным протоколам.
2. **Основная группа (n=170):** больные, пролеченные в 2022–2026 гг., в отношении которых применялась разработанная риск-ориентированная система прогнозирования и дифференцированной профилактики рецидивов, интегрирующая клинико-лабораторные параметры и маркеры эндотелиальной дисфункции (ЭД).

Для получения эталонных значений лабораторных показателей была сформирована **референсная группа (n=20)**, состоящая из практически здоровых лиц с интактной слизистой оболочкой желудка и ДПК (по данным ЭГДФС).

Демографический профиль: Средний возраст обследованных составил $63,4 \pm 11,4$ года. В гендерной структуре преобладали мужчины - 58,7% (n=210) при соотношении М:Ж как 1,42:1. Наибольшую удельную массу составили пациенты пожилого (60-74 лет) - 45,0% и среднего (45-59 лет) возраста - 36,6%. В основной группе средний возраст составил $66,1 \pm 11,2$ года, в контрольной - $61,7 \pm 10,6$ года.

Оценка коморбидного статуса. Под коморбидностью в данном исследовании понималось наличие одного или нескольких хронических заболеваний, способных влиять на гемостаз и репарацию. Количественная оценка проводилась с помощью **индекса Charlson**.

Структура сопутствующей патологии: На каждого пациента в среднем приходилось 2,17 заболевания. Ведущими нозологиями были ИБС (53,3%), артериальная гипертензия (49,4%), хроническая сердечная недостаточность (27,5%), постинфарктный кардиосклероз (17,8%) и сахарный диабет (21,0%) (рисунок 1)

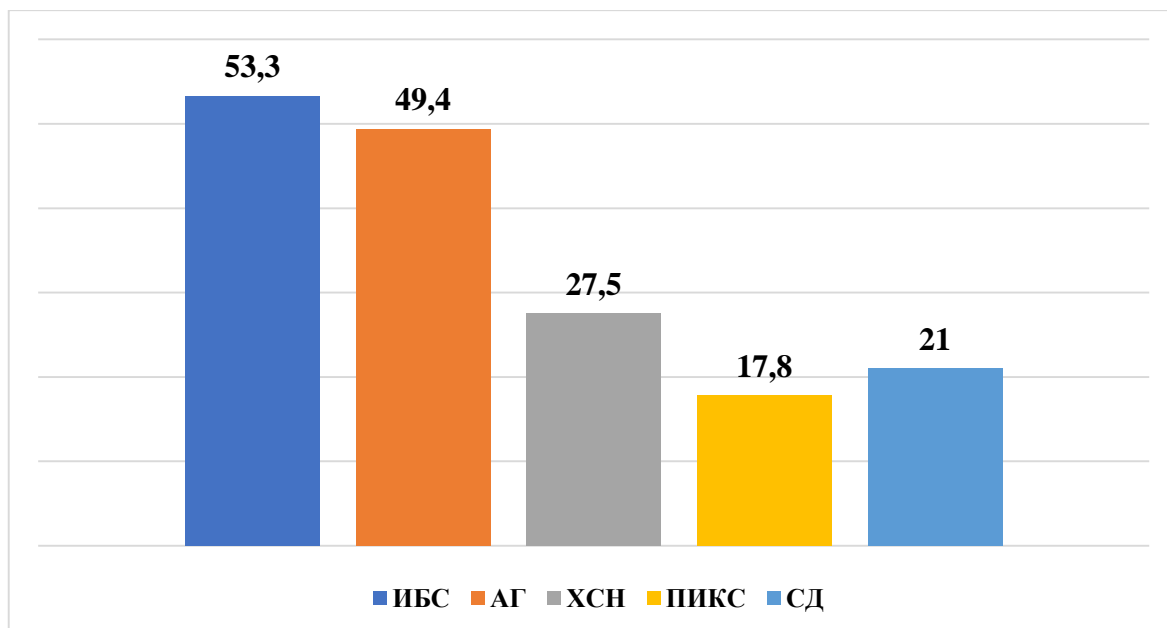


Рисунок 1. Сопутствующие патологии

Распределение по степени тяжести коморбидности (индекс Charlson) (рисунок 2):

- Легкая (1-2 балла) - 14,5%;
- Средняя (3-4 балла) - 31,1%;
- Выраженная (5-6 баллов) - 37,6%;
- Тяжелая (≥ 7 баллов) - 16,8%.

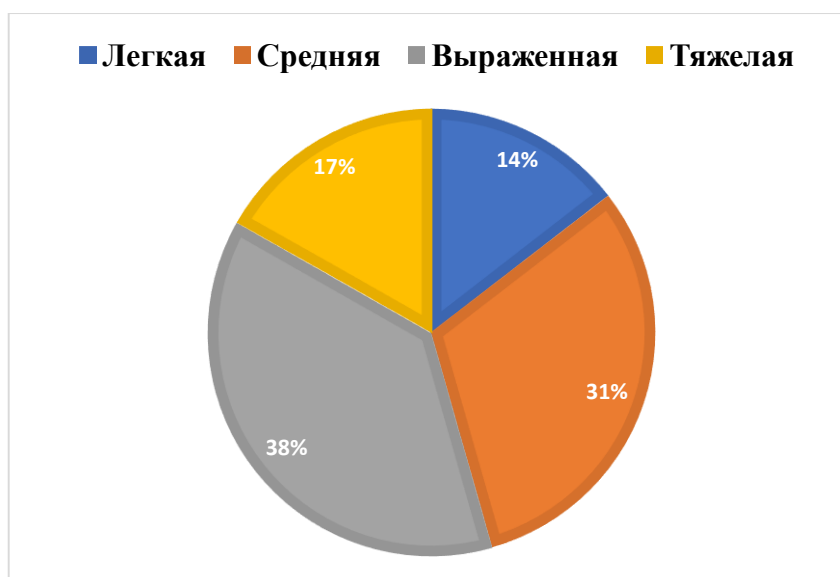


Рисунок 2. Индекс Charlson

Средний индекс Charlson составил $4,8 \pm 1,8$ балла, при этом в основной группе он был достоверно выше ($5,1 \pm 1,2$ против $4,6 \pm 1,3$ в контроле).

Методы диагностики и оценки эндотелиальной функции

Клиническое обследование включало оценку тяжести кровопотери и гемодинамического статуса (ЧСС, АД, дефицит ОЦК).

Лабораторный комплекс:

- Гематологический анализ (BC-6800, Mindray).
- Коагулограмма (CA-1500, Sysmex): ПТИ, МНО, АЧТВ, фибриноген, D-димер.



- Биохимический профиль (Cobas 6000, Roche Diagnostics).

Исследование эндотелиальной системы: Ключевой особенностью работы является сочетанная оценка системных и локальных маркеров ЭД.

1. **Системный уровень (периферическая кровь):** эндотелин-1, метаболиты оксида азота (NOx), VEGF, фактор фон Виллебранда (vWF), тромбомодулин, ICAM-1 и VCAM-1.

2. **Локальный уровень (желудочный смыв):** эндотелин-1, NOx, VEGF и vWF.

Методика получения смыва: Во время ЭГДФС через инструментальный канал эндоскопа вводилось 20-30 мл стерильного физиологического раствора с последующей аспирацией, центрифугированием (3000 об/мин, 10 мин) и ИФА-анализом на системах Cobas e601.

Инструментальная диагностика и методы гемостаза

Основным диагностическим инструментом являлась эзофагогастроуденофиброскопия, выполняемая на видеосистеме Olympus EVIS EXERA III (гастроскопы GIF-HQ190). Состояние источника классифицировалось по Forrest.

Морфологическая характеристика: Эрозивные поражения (поверхностные дефекты в пределах слизистой) выявлены у 55,3% больных, язвенные дефекты (с пенетрацией в подслизистый и мышечный слой) - у 44,7%. В 57,1% случаев наблюдалось поражение ≥ 2 анатомических областей ГДЗ. Активное кровотечение (Forrest Ia, Ib) зафиксировано у 24% пациентов.

Методы лечебного воздействия: Применялись следующие техники эндоскопического гемостаза:

1. **Инъекционный:** периульцерозная инфильтрация раствором адреналина (катетер Olympus NM-200L-0423) для достижения вазоспазма и компрессии.

2. **Термокоагуляция:** контактное воздействие электрохирургическим блоком ERBE VIO 200D в зоне аррозированного сосуда.

3. **Механический:** клипирование сосудов или нестабильных тромбов (аппликатор Olympus NH-610-135L).

4. **Аппликационный:** нанесение гемостатического полимерного геля «Гепроцел» для формирования защитного барьера.

Дополнительно в основной группе, согласно разработанному алгоритму, предусматривались ранние эндоваскулярные вмешательства и превентивная хирургическая коррекция источника при высоком риске рецидива.

Результат и обсуждения

В ходе реализации исследования был проведен углубленный анализ когорты из 338 пациентов. Гендерное распределение продемонстрировало статистически значимое преобладание лиц мужского пола - 58,7% (n=210) против 41,3% (n=148) женщин, при интегральном соотношении 1,42:1 (таблица 1)

Возрастной состав выборки отражает современные тренды стационарной хирургии:

Таблица 1

Характеристика распределения больных

№	Возраст	Число больных
1	Молодой возраст (18–44 года)	7 (3,4%) (n=12).
2	Средний возраст (45–59 лет)	126 (36,6%) (n=131).
3	Пожилой возраст (60–74 года)	156 (45,0%) (n=161).
4	Старческий возраст (≥ 75 лет)	49 (15,0%) (n=54).
Всего		338

Средний возраст пациентов в общей совокупности составил $63,4 \pm 11,4$ года. Примечательно, что основная группа ($66,1 \pm 11,2$ года) была старше контрольной ($61,7 \pm 10,6$ года), что потенциально коррелирует с более высокой частотой сопутствующих патологий.

Детальный анализ структуры коморбидности

Феномен полиморбизма был зафиксирован у всех 338 больных. Суммарно выявлено 734 сопутствующих заболевания, что в среднем составило 2,17 нозологии на одного пациента. В основной группе данный показатель достигал 2,31 ед., в контрольной - 2,04 ед..

Нозологический профиль коморбидных состояний:

1. Ишемическая болезнь сердца (ИБС): ведущая патология, диагностированная у 53,3% (n=180) больных.

2. Артериальная гипертензия (АГ): выявлена в 49,4% (n=167) случаев.

3. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН): 27,5% (n=93).
4. Сахарный диабет (СД) I и II типов: 21,0% (n=71).
5. Постинфарктный кардиосклероз (ПИКС): 17,8% (n=60).
6. Заболевания ЦНС (цереброваскулярная патология): 14,8% (n=50).
7. Хроническая болезнь почек (ХБП): 13,3% (n=45).
8. Хронические неспецифические заболевания легких (ХНЗЛ): 12,1% (n=41).

Количественная оценка по **индексу Charlson** выявила преобладание выраженного и тяжелого коморбидного фона:

- 5–6 баллов (выраженная): 37,6% (n=127).
- 3–4 балла (средняя): 31,1% (n=105).
- ≥ 7 баллов (тяжелая): 16,8% (n=57).
- 1–2 балла (легкая): 14,5% (n=49).

Средний индекс Charlson в выборке составил $4,8 \pm 1,8$ балла, при этом в основной группе он был выше — $5,1 \pm 1,2$ балла против $4,6 \pm 1,3$ в контроле.

Патоморфологическая и эндоскопическая характеристика источников геморрагии

Эрозивные формы поражения гастродуоденальной зоны (ГДЗ) преобладали над язвенными: 55,3% (n=187) против 44,7% (n=151) соответственно.

Локализация и распространенность:

- В 57,1% (n=193) случаев зафиксировано поражение ≥ 2 анатомических областей, что свидетельствует о диффузном характере процесса у коморбидных больных.
- При изолированных эрозиях наиболее часто поражался антральный отдел желудка (27,8% случаев эрозий).
- При язвенных поражениях доминировала луковица ДПК (15,9% случаев язв).

Распределение по классификации Forrest:

- Активное кровотечение (Ia и Ib): выявлено у 81 пациента (24,0% выборки). Из них Forrest Ia (струйное) — 1,5% (все — при язвах), Ib (диффузное) — 22,5%.
- Состоявшееся кровотечение (IIa — видимый сосуд): 24,6% (n=83).
- Наличие фиксированного сгустка (IIb): 11,2% (n=38).
- Стабилизированный гемостаз (IIc–III): 40,2% (n=136) (таблица 2).

Таблица 2

Характер распределения больных в зависимости от эндоскопической характеристики ГДК по классификации Forrest

Уровень Forrest	Патоморфологическая форма очага		Всего (n=338)
	Эрозии (n=187)	Язвы (n=151)	
Forrest Ia	0 (0,0)	5 (3,3%)	5 (1,5%)
Forrest Ib	22 (11,8%)	54 (35,8%)	76 (22,5%)
Forrest IIa	44 (23,5%)	39 (25,8%)	83 (24,6%)
Forrest IIb	12 (6,4%)	26 (17,2%)	38 (11,2%)
Forrest IIc-III	109 (58,3%)	27 (17,9%)	136 (40,2%)

Обсуждение

Результаты исследования подчеркивают критическую роль коморбидного фона в патогенезе гастродуоденальных кровотечений. Средний возраст пациентов (63,4 года) и высокая плотность сопутствующих заболеваний (2,17 на пациента) указывают на то, что мы имеем дело с категорией больных, у которых физиологические резервы адаптации и репарации слизистой оболочки исходно снижены.

С хирургической точки зрения принципиально важным является обнаружение того факта, что более половины случаев (57,1%) характеризуются вовлечением нескольких анатомических зон. Это объясняет неэффективность стандартных локальных методов гемостаза в ряде случаев: у коморбидного пациента геморрагия часто носит не изолированный, а системный характер, обусловленный критическим состоянием микроциркуляторного русла.

Особого внимания заслуживает интеграция оценки эндотелиальной дисфункции (ЭД). Традиционная эндоскопическая классификация Forrest, хотя и остается «золотым стандартом», не всегда позволяет предсказать рецидив у больного с тяжелой ИБС или сахарным диабетом.

Выявленная необходимость исследования маркеров ЭД (эндотелин-1, NOx, VEGF) как в системном кровотоке, так и локально в желудочном смыве, открывает новые горизонты в прогнозировании.

Высокие показатели индекса Charlson (средний балл 4,8) коррелируют с тяжестью эндотелиальных нарушений. Это патогенетически обосновывает переход от реактивной тактики («остановка кровотечения по факту») к проактивной профилактике. Использование в основной группе риск-ориентированной системы, базирующейся на ИИ и комплексном анализе эндотелиального профиля, позволило дифференцированно подходить к выбору методов гемостаза — от инъекционного и клипирования до применения аппликационных полимерных гелей, таких как «Гепроцел».

Клинические исходы в основной группе формировались под влиянием превентивного воздействия на звенья патогенеза рецидива, что особенно важно при язвенных дефектах, проникающих в мышечный слой и разрушающих крупные сосуды. Таким образом, научная ценность работы заключается в доказательстве системности поражения ГДЗ у коморбидных больных, а практическая — в создании автоматизированного алгоритма управления рисками.

Заключение

1. У пациентов с неварикозными гастродуоденальными кровотечениями наблюдается высокий уровень коморбидности (средний индекс Charlson $4,8 \pm 1,8$ балла) с преобладанием кардиоваскулярной патологии (ИБС — 53,3%, АГ — 49,4%), что требует интеграции оценки соматического статуса в хирургический алгоритм.

2. Для коморбидных больных характерно преобладание эрозивных форм (55,3%) и сочетанных поражений нескольких анатомических зон (57,1%), что диктует необходимость применения комбинированных методов эндоскопического гемостаза и мониторинга локальных маркеров эндотелиальной активности.

3. Внедрение риск-ориентированной системы прогнозирования, учитывающей системную и локальную эндотелиальную дисфункцию, позволяет объективизировать выбор тактики (от эндоскопического клипирования до ранних эндоваскулярных вмешательств), обеспечивая персонализированную профилактику рецидивов геморрагии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Шабунин АВ, Багателья ЗК, Луканин РВ, и др. Лечение язвенных гастродуоденальных кровотечений: современное состояние проблемы. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2022;(1):78-85.
2. Kamboj AK, Hoversten P, Leggett CL. Upper Gastrointestinal Bleeding: Etiologies and Management. Mayo Clin Proc. 2019;94(4):697-703. doi:10.1016/j.mayocp.2019.01.022.
3. Гостищев ВК, Евсеев МА. Коморбидность у больных с острыми гастродуоденальными кровотечениями. Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2021;180(3):11-16.
4. Sengupta N, Tapper EB. Application of the Charlson Comorbidity Index for Outcomes Prediction in Gastrointestinal Bleeding. J Gastroenterol Hepatol. 2021;36(5):1205-1211.
5. Хакимов МШ, Асраров АА, Маткулиев УИ. Оптимизация хирургической тактики при язвенных гастродуоденальных кровотечениях у больных пожилого и старческого возраста. Хирургия Узбекистана. 2023;(2):42-48.
6. Мухин АС, Паньков ОА, Кузьмин ВВ. Недостатки эндоскопической классификации Forrest и новые подходы к прогнозированию рецидива кровотечения. Эндоскопическая хирургия. 2023;29(2):45-51.
7. Lau JYW, Barkun A, Fan DM, Kuipers EJ, Yang YS, Chan FKL. Challenges in the management of acute peptic ulcer bleeding. Lancet. 2013;381(9882):2033-2043. doi:10.1016/S0140-6736(13)60596-6.
8. Ткачев АВ, Мкртчян ЛС. Эндотелиальная дисфункция при кислотозависимых заболеваниях: маркеры и клиническое значение. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2022;32(4):22-29.
9. Jones R, Smith A. The role of VEGF and Endothelin-1 in gastric ulcer healing and rebleeding. World J Emerg Surg. 2024;19:34-41.
10. Shung DL, Au B, Taylor RA, et al. Validation of a Machine Learning Model That Outperforms Clinical Risk Scoring Systems for Upper Gastrointestinal Bleeding. Gastroenterology. 2020;158(1):160-167.

Поступила 20.04.2026