

Trofimov N.V.¹, Çuxriyenko A.V.¹, Barannik S.I.¹, Kudryavseva V.Ye.²

ÜRƏK-DAMAR SİSTEMİ PATOLOGİYASI İLƏ AĞIRLAŞMIŞ MƏDƏ-BAĞIRSAQ QANAXMASI OLAN AHIL YAŞLI XƏSTƏLƏRDƏ İMMUN SİSTEM DƏYİŞİKLİKLƏRİNİN DİNAMİKASININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

¹Dnepr Dövlət Tibb Universitetinin Ümumi cərrahlıq kafedrası, Dnepr, Ukrayna; ²Dnepryanı Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası, Dnepr, Ukrayna

Xülasə. Məqalədə mədə-bağırsaq qanaxması olan və ürək-damar patologiyası ilə ağırlaşmış ahil yaşlı xəstələrdə immun sistemin vəziyyətini və bu sistemin yerli endoskopik hemostazla əlaqəsini öyrənmək yolu ilə müalicə prosesini yaxşılaşdırmaq məqsədilə aparılmış tədqiqat işi haqqında məlumat verilir.

Tədqiqata 2 qrupa bölünmüş 35 xəstə cəlb edilmişdir: A qrupu – kardiovaskulyar patologiyaya görə standart müalicə almış xəstələr (n=20) və B qrupu – “ikili” müalicə almış xəstələr (n=15); yaşına, cinsiyyətinə, tədqiq edilən göstəricilərin təhlil metoduna görə tədqiqat qruplarına uyğun gələn 50 nəfərlik qrup isə kontrol kimi qəbul edilmişdir. Yerli hemostazın Forrest təsnifatına uyğun olaraq, mədə-bağırsaq qanaxması riskinin immun sistemin vəziyyəti ilə əlaqəsini müəyyənləşdirmək üçün qanda immun sistem göstəricilərindən interleykin-6 və interleykin-4-ün səviyyəsi analiz edilmişdir. Mədə-bağırsaq hemostazının vəziyyəti və xoraların ölçüləri ezofaqoqastroduodenoskopiyaya vasitəsilə müəyyənləşdirilmişdir.

Tədqiqat göstərmişdir ki, “ikiqat” hipotenziv terapiya almış xəstələr qrupunda iltihabəyənli və iltihab əleyinə təsir göstərən interleykinlərin səviyyəsi və o cümlədən dinamik dəyişikliklərində olan disbalans standart hipotenziv müalicə alan xəstələrdəkinə nisbətən daha aydın şəkildə təzahür edir və bu, mədə-bağırsaq qanaxmasının residivvermə riskinin artmasına səbəb olur.

Açar sözlər: mədə-bağırsaq qanaxmaları, ürək-damar sistemi patologiyası, Forrest təsnifatı

Ключевые слова: желудочно-кишечные кровотечения, патология сердечно-сосудистой системы, классификация по Forrest

Key words: gastrointestinal bleeding, pathology of the cardiovascular system, Forrest classification

Трофимов Н.В.¹, Чухриенко А.В.¹, Баранник С.И.¹, Кудрявцева В.Е.²

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННЫМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ, ОТЯГОЩЕННЫХ ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

¹Кафедра общей хирургии Днепропетровский государственный медицинский университет, Днепр, Украина; ²Приднепровская государственная академия физической культуры и спорта, Днепр, Украина

В статье представлены результаты исследования, проведенного с целью повышения эффективности лечения пожилых пациентов с язвенными желудочно-кишечными кровотечениями, течение которых отягощено патологией сердечно-сосудистой системы путем исследования динамики показателей иммунной системы и их связи с местным эндоскопическим гемостазом. В исследование было включено 35 больных, разделенных на две группы: А –

пациенты, которые принимали терапию согласно стандартной схеме лечения кардиоваскулярной патологии ($n=20$), Б – «двойную» терапию ($n=15$). Группа контроля – 50 пациентов, которые по возрасту, полу, методикой определения основных показателей были подобны исследовательской группе. Были исследованы показатели иммунной системы – интерлейкин-6, интерлейкин-4 в зависимости от состояния местного эндоскопического гемостаза согласно классификации Forrest – для определения последнего, а также локализации, размеров язвенного дефекта использована эзофагогастродуоденоскопия.

Исследование показало, что в группе больных, которые принимали «двойную» гипотензивную терапию динамика про- и противовоспалительных показателей, а именно их выраженный дисбаланс по сравнению с группой пациентов, принимающих стандартную гипотензивную терапию, свидетельствуют о высоком риске возникновения рецидива кровотечения.

Язвенные желудочно-кишечные кровотечения являются актуальной проблемой здоровья в мире. По данным Трофимова Н.В., Крышня В.П. в Украине частота последних увеличилась на 40%, ежегодно количество больных растет на 40-50 тысяч, послеоперационная летальность составляет 7-30%, особенно у пациентов пожилого возраста. Данная группа представлена пациентами как с хронической патологией сердечно-сосудистой системы, так и с острым инфарктом миокарда и острым коронарным синдромом [1].

На протяжении последних 5 лет наблюдается рост числа острых кровотечений язвенного генеза из верхних отделов желудочно-кишечного тракта I-IV степени, особенно у пожилых пациентов из сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы [2].

По данным центра желудочно-кишечных кровотечений г. Днепр, III-IV уровни кровопотери (согласно классификаций P.L. Marino 1998) наблюдались у 50% пациентов с кардиоваскулярной патологией, которые принимали антикоагулянтную терапию [3].

Несмотря на развитие современных малоинвазивных методов лечения с использованием эндоскопического гемостаза и профилактики возникновения рецидива кровотечения, летальность вышеуказанной категории пациентов остается высокой и составляет 10-20%, а послеоперационная достигает 50% по данным таких авторов, как В.А. Шапринского, Е.Н. Шепетько, N.S. Abraham, Moller Hansen Jane [4-6].

Целью исследования является повыше-

ние эффективности лечения пожилых пациентов с язвенными желудочно-кишечными кровотечениями путем исследования динамики показателей иммунной системы и их связи с местным эндоскопическим гемостазом.

Материал и методы исследования. Исследовав и проанализировав динамику течения желудочно-кишечных кровотечений на фоне острой патологии сердечно-сосудистой системы, в том числе острого коронарного синдрома и острого инфаркта миокарда, установлено, что в период за 2019-2021 гг. в КНП «КБСМП» ДГС находились на лечении 35 пациентов пожилого возраста (по классификации ВОЗ – 61-90 лет). Из них мужчин 19 (54%), женщин – 16 (46%). Средний возраст составлял 76,3 лет. Полученные данные распределили на группы: А – пациенты, которые принимали терапию согласно стандартной схеме лечения кардиоваскулярной патологии ($n=20$), Б – «двойную» терапию ($n=15$), в состав которой входит прямой или непрямой антикоагулянт, или варфарин соответственно, антиагрегант и гипотензивный компонент – ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, бета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов, сартаны, статины – в зависимости от клинической картины сердечной патологии. С исследования были исключены 5 пациентов из сопутствующей неврологической патологией (острым нарушением мозгового кровообращения) и тяжелой эндокринной патологией (декомпенсированным сахарным диабетом). В качестве контроля было отобрано категория из 50 пациентов – относительно здоровых пациентов (доноров), которые по возрасту, полу, методикой определения основных показателей были подобны исследовательской группе.

Обработка данных проведена с помощью лабораторных методов, основных показателей

иммунной системы – ИЛ-6, ИЛ-4, а также общеклинических методов – эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) – для определения локализации, размеров язвенного дефекта и состояния местного эндоскопического гемостаза. Материалом для исследования иммунологических показателей служила венозная кровь, которую забирали из локтевой вены при госпитализации, на третьи и седьмые сутки нахождения в стационаре в одно и то же время для корректности результатов. Количественное определение концентрации интерлейкина-6, интерлейкина-4 в сыворотке крови проводили с помощью иммунофлюоресцентного анализа с использованием тест-систем ЗАО «Вектор-бест», 2019 г. (г. Новосибирск) по рекомендациям производителя. Содержание этих показателей в исследуемых образцах определяли с помощью калибровочных кривых со значениями оптической плотности стандартных образцов в лаборатории медицинской академии.

Все выходные данные, полученные при выполнении работы, с целью оптимизации математической обработки вводились в базу данных, построенную с помощью электронных таблиц Microsoft Excel. Статистическая обработка результатов исследований осуществлялась методами вариационной статистики [7], реализованными стандартным пакетом прикладных программ Statistica for Windows 6.0. Для статистического анализа данных использовали дескриптивную статистику: М – среднее значение показателя, m – ошибка определения среднего, сравнение средних значений переменных осуществляли с помощью параметрического метода (t-критерия Стьюдента). В других случаях использовали непараметрический метод (U-критерий Манна-Уитни). Разница средних значений показателей считалась достоверной при $p<0,05$, $p<0,01$, $p<0,001$.

Проводился анализ распределения больных зависимо от степени кровопотери по классификации Marino (1998 г.) и установлено, что тяжелые степени кровопотери (большая и массивная) выявлено в 15 пациентах группы Б, составляя при этом 100% случаев (для расчета группа Б взята за 100%).

В процессе диагностики и лечения использовали классификацию язвенных кровотечений по Forrest в модификации В.И. Никишаева. При анализе состояния эндоскопического гемостаза установлено, что в основной группе ($n=35$) активное кровотечения F I – наблюдалось у 7 пациентов группы Б (20%). Большую часть составляют больные с явлениями нестойкого местного эндоскопического гемостаза с высоким риском рецидива кровотечения –

14 пациентов (40%) группы А и 8 – группы Б (23%), язвенный дефект без признаков кровотечения – 6 пациентов группы А (17%).

Результаты исследования и их обсуждение. Проанализированы медицинские карты стационарных больных в период за 2019-2021 гг. Установлено, что из 35 пациентов, которые были госпитализированы в городской центр кровотечений г. Днепр, 21 пациент (60%) страдают кровотечением из язвы двенадцатиперстной кишки, 14 (40%) – язвы желудка.

Определено, что 24 пациента госпитализированы в первые сутки: в срок 2-3 часа в стационар доставлено 3 (12,5%) пациентов, 4-5 часов – 4 (16,67%), 6-11 часов – 7 (29,17%), 12-24 часа – 10 (41,66%) случаев.

Проанализировав состояние местного эндоскопического гемостаза во время эзофагогастродуоденоскопии, определили, что оно связано с терапией, которую пациенты принимают для лечения патологии сердечно-сосудистой системы. Активное кровотечение (F I) наблюдалось у 7 пациентов (47%) группы Б. Высокий риск возникновения рецидива кровотечения (FII) определили у 14 пациентов (70%) группы А и у 8 (53%) – группы Б. Признаки недавнего кровотечения (FIII) отсутствовали у 6 пациентов (30%) группы А (для расчета группа А и Б взяты за 100%).

По данным Г.В. Дзяка, Т.А. Перцевой на сегодняшний день большая часть заболеваний связан с нарушением иммунной системы. Не исключением являются и желудочно-кишечные кровотечения. На всех этапах формирования специфического иммунного ответа организма доминирующая роль принадлежит цитокинам. Повышенные уровни цитокинов является важным компонентом адекватной реакции организма при воспалении. В то же время чрезмерная экспрессия этих медиаторов вызывает изменения физиологических процессов в организме [8, 9].

В таблицах ниже определена динамика интерлейкина-6 и интерлейкина-4 у пациентов группы А и группы Б в зависимости от состояния местного эндоскопического гемостаза (табл. 1, 2).

Из таблицы 1 видно, что интерлейкин-6 зависимо от состояния местного эндоскопического гемостаза на момент гос-

Таблица 1. Содержание интерлейкина-6 и интерлейкина-4 в сыворотке крови пациентов группы пациентов, которые принимали стандартную гипотензивную терапию (группа А)

Состояние местного эндоскопического гемостаза	ИЛ-6 (M±m) пг/мл	Контроль (n=50)	ИЛ-4 (M±m) пг/мл	Контроль (n=50)
1 сутки				
Forrest II (n=14)	8,32±1,86 p ₂ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,05	6,05±0,07	1,67±0,20 p ₂ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	7,39±0,24
Forrest III (n=6)	9,82±4,32 p ₂ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,05		3,04±1,08 p ₂ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	
3 сутки				
Forrest II (n=14)	6,97±0,77 p ₁ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,05	6,05±0,07	3,39±1,19 p ₁ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	7,39±0,24
Forrest III (n=6)	5,99±0,97 p ₁ >0,05 p ₃ >0,05 p _k >0,05		1,18±0,05 p ₁ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	
7 сутки				
Forrest II (n=14)	8,9±0,98 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p _k <0,01	6,05±0,07	2,40±0,85 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p _k <0,01	7,39±0,24
Forrest III (n=6)	7,71±2,23 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p _k <0,05		1,53±0,16 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p _k <0,01	

Прим.: p_k – достоверность различий показателей по сравнению с группой наблюдения; p₁ – достоверность различий показателей по сравнению с первыми сутками; p₂ – достоверность различий показателей по сравнению с третьими сутками; p₃ – достоверность различий показателей по сравнению с седьмыми сутками

питализации был выше, чем в группе контроля, но большой разницы между показателями не выявлено. В случае высокого риска рецидива кровотечения (F II) на 7 сутки нормализации показателя не определялось. У пациентов со стабильным гемостазом (F III) интерлейкин-6 приближается к нормальным значениям (p>0,05). Показано резкое снижение содержания интерлейкина-4 при высоком риске развития рецидива кровотечения и при стабильном гемостазе, который не нормализуется к седьмым суткам нахождения пациента в стационаре (p>0,05).

Из таблицы 2 выявлено резкое повышение интерлейкина-6 зависимо от состояния местного эндоскопического гемостаза, особенно при активном кровотечении (F I) до 36,54±1,61 и при высоком риске рецидива кровотечения (F II) – до 33,87±2,01 с постепенным снижением к седьмым суткам, но нормализации показателя не наблюдается (p<0,01). Анализ полученных результатов исследования показал, что у больных, которые принимали «двойную» терапию отмечается повышение уровня интерлейкина-6 в сыворотке крови в 6 раз при активном кровотечении и в 5 раз –

Таблица 2. Содержание интерлейкина-6 и интерлейкина-4 в сыворотке крови пациентов группы пациентов, которые принимали «двойную» терапию (группа Б)

Состояние местного эндоскопического гемостаза	ИЛ-6 (M±m) пг/мл	Контроль (n=50)	ИЛ-4 (M±m) пг/мл	Контроль (n=50)
1 сутки				
Forrest I (n=7)	36,54±1,61 p ₂ >0,05 p ₃ <0,01 p _k <0,01	6,05±0,07	2,34±0,47 p ₂ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	7,39±0,24
Forrest II (n=8)	33,87±2,01 p ₂ <0,01 p ₃ <0,01 p _k <0,01		2,23±0,50 p ₂ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	
3 сутки				
Forrest I (n=7)	32,56±4,67 p ₁ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	6,05±0,07	2,19±0,33 p ₁ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	7,39±0,24
Forrest II (n=8)	23,78±1,12 p ₁ <0,01 p ₃ >0,05 p _k <0,01		1,75±0,2 p ₁ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	
7 сутки				
Forrest I (n=7)	21,81±2,62 p ₁ <0,01 p ₂ >0,05 p _k <0,01	6,05±0,07	2,02±0,32 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p _k <0,01	7,39±0,24
Forrest II (n=8)	17,77±2,95 p ₁ <0,01 p ₂ >0,05 p _k <0,01		1,67±0,26 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p _k <0,01	

Прим.: p_k – достоверность различий показателей по сравнению с группой наблюдения; p₁ – достоверность различий показателей по сравнению с первыми сутками; p₂ – достоверность различий показателей по сравнению с третьими сутками; p₃ – достоверность различий показателей по сравнению с седьмыми сутками

при высоком риске развития рецидива кровотечения (p>0,05).

Другая ситуация наблюдается в случае исследования уровня интерлейкина-4. Последний снижен почти в 3-3,5 раз в исследуемых группах (p<0,01).

Высокий уровень провоспалительных цитокинов интерлейкина-6 и низкая активность противовоспалительного медиатора интерлейкина-4 определяют активность процесса, их длительная циркуляция у больных с язвенными кровотечениями из верхних отделов желудочно-кишечного

тракта ассоциируется с неблагоприятным прогнозом. При дисбалансе про- и противовоспалительных медиаторов в сторону первых риск рецидива кровотечения во второй группе увеличивается. Изменения количества провоспалительных цитокинов интерлейкина-6 в периферической крови могут быть причиной и одним из механизмов возникновения рецидивов кровотечений [10].

Рассмотренные выше пациенты относятся к группе высокого операционного риска. Поэтому радикальные и условно-радикальные методы оперативных вмеша-

тельств не могут быть использованы из-за возможной декомпенсации кардиоваскулярной патологии как в интра-, так и в пост-операционном периоде.

В 2019 году была модифицирована методика способа хирургического лечения кровоточащей язвы пилоробульбарного отдела желудка и получен патент на полезную модель № 139011 от 10.12.2019 (Трофимова Н.В., Крышеня В.П., Чухриенко А.В.).

Отличающим признаком есть то, что после определения локализации язвы и кратера с кровоточащим сосудом препарируют слизистую оболочку рядом с кратером с последующим наложением подслизисто-мышечных горизонтальных матрацных швов через кратер язвы, тем самым выполняя тампонаду, слизистую прикрепляют по периферии.

Используя этот способ хирургического лечения, сокращая длительность оперативного вмешательства на 40-60 минут, что немаловажно у пожилых пациентов с кардиоваскулярной патологией.

Выводы

1. Важным аспектом при выборе лечебно-диагностической тактики и метода оперативного вмешательства является выявленная у пациентов патология сердечно-сосудистой системы;

2. При анализе состояния местного эндоскопического гемостаза, показатель не-

стабильного гемостаза с высоким риском рецидива кровотечения у группы пациентов, которые принимали стандартную гипотензивную терапию выше по сравнению с группой больных, принимающих «двойную» гипотензивную терапию на 17 % за счет повышения группы пациентов с активным кровотечением в последней. Показатель стабильного гемостаза F III в группе А – 30%, что не наблюдалось в группе Б ($p < 0,05$). Данные результаты играют важную роль в выборе лечебной тактики. Что касается активного кровотечения – то в группе А его не определялось, а в группе Б последний составил 47% ($p < 0,05$);

3. В группе больных, которые принимали «двойную» гипотензивную терапию динамика про- и противовоспалительных показателей, а именно их выраженный дисбаланс по сравнению с группой пациентов, принимающих стандартную гипотензивную терапию, свидетельствуют о высоком риске возникновения рецидива кровотечения;

4. Модификации в оперативном лечении язвенных желудочно-кишечных кровотечений у пациентов с острой сердечно-сосудистой патологией дают возможность выполнять операции с элементами радикализма, сокращая при этом длительность самой операции и наличие послеоперационных осложнений, а также послеоперационную летальность.

References

1. Trofimov M.V., Kryshen V.P. Khirurgichne likuvannya vyrazky dvanadtsiatypaloi kyshky, uskladnenoї krovotecheiu // Naukovyi zhurnal «Klinichna khirurgiia» - 2016. - №10. - S.12-14.
2. Shaprynskyi V.O. Taktyka i rezultaty likuvannya hostroi krovovtraty vyrazkovo-erozyvnoho urazhennia hastroduodenalnoi zony zastosuvannya preparativ hastro ahresyvnoi dii / V. O. Shaprynskyi, V. D. Romanchyk, V. M. Koval // Klin. khirurgiia. - 2014. - № 9. - S. 10 - 13.
3. Trofimov M.V., Kryshen V.P., Baranyk S.I., Chukhriienko A.V., Chabanenko H.M., Haiterov A.M. Kliniko-statystychni aspekty perebihu shlunkovo-kyshkovykh krovotech u khvorykh z patolohiieiu sertsevo-sudynnoi systemy. Dnipropetrovskyi naukovyi zhurnal «Medychni perspektyvy». - 2019. - №1. - S. 35-39.4.
4. Kovalchuk LY, Shepetko EM, Shaprynskyi VO. Innovatsiyni tekhnolohiyi khirurgichnoho likuvannya hostrykh shlunkovo-kyshkovykh krovotech [Innovative technologies of surgical treatment of acute gastrointestinal bleeding]. 2014:7-10.
5. Abraham N.S., Noseworthy P.A., Yao X. et al. Gastrointestinal Safety of Direct Oral Anticoagulants: A Large Population-Based Study // Gastroenterology, 2017. 152: 1014-1022.
6. Petersen Johanna, Moller Hansen Jane, de Muckadell Ove B. Schaffalitzky, Dall Michae, Hallas Jesper. A model to predict the risk of aspirin/non-steroidal anti-inflammatory drugs-related upper gastrointestinal bleeding for the individual patient. Basic and clinical pharmacology and toxicology. - 2019. - 126(5). - P. 437-443.

7. Petri A. Naglyadnaya statistika v meditsine. 2003:143.
8. Dzyak GV, Pertseva TO, Kuzmina AP, Potabashniy VA, Desyaterik VI. Metodolohichni pidkhody do otsinky immunoho statusu/navchalnyy posibnyk dlya pozaudytomoyi roboty likarya-interna, I-II chastyny. 2014:208.
9. Ramzanov V. V, Volovelskaya Y. L, Nipot E. E. Formirovanie sistemnogo vospaleniya i terapevticheskiiy potentsial purinergicheskikh ingibitorov [Formation of systemic inflammation and therapeutic potential of purinergic inhibitors] // Experimental and clinical medicine. 2017;2(75):30-36. (In Russia).
10. Trofimov M.V., Kryshen V.P., Chukhriienko A.V. Patent na korysnu model №139011 Ukrainy «Sposib khirurgichnoho likuvannya krovotochoyvoi vyrazky pilorobulbarnoho viddilu shlunka», Zaiavka № u201906812; podana 08.06.2019; vyd. 10.12.2019. Opubl. 10.12.2019, Biul. №23.

Trofimov N.V.¹, Chukhriienko A.V.¹, Baranyk S.I.¹, Kudryavtseva V.Y.²

FEATURES OF THE BODY'S IMMUNE SYSTEM MARKERS DYNAMICS IN ELDERLY PATIENTS WITH ULCERATIVE GASTROINTESTINAL BLEEDING COMPLICATED BY CARDIOVASCULAR SYSTEM PATHOLOGY

¹Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine;

²State academy of physical culture and sports, Dnipro, Ukraine

Summary. The article presents the results of a study conducted to improve the effectiveness of treatment of elderly patients with ulcerative gastrointestinal bleeding complicated by cardiovascular system pathology by studying the dynamics of the immune system markers and their relationship with local endoscopic hemostasis. The study included 35 patients, divided into two groups: A - patients who received therapy according to the standard treatment regimen for cardiovascular pathology (n=20), B - "double" therapy (n=15). The control group consisted of 50 patients who, in terms of age, gender, and the method for determining the main indicators, were similar to the research group. We studied the parameters of the immune system - interleukin-6, interleukin-4 and their relationship with clinical symptoms - to determine the risk of gastrointestinal bleeding. To determine the localization, size of the ulcer and the state of local endoscopic hemostasis, esophagogastroduodenoscopy was used.

The study shows that in the group of patients who took "double" antihypertensive therapy, the dynamics of pro- and anti-inflammatory parameters, namely, their pronounced imbalance in comparison with the group of patients taking standard antihypertensive therapy, indicate a high risk of recurrent bleeding.

Автор для корреспонденции:

Чухриенко Алла Викторовна – ассистент кафедры общей хирургии Днепропетровского государственного медицинского университета, Днепр, Украина

E-mail: alla.chyhriienko@gmail.com