А. В. Чухрієнко,
М. В. Трофімов

Дніпровський державний
медичний університет,
м. Дніпро

© Колектив авторів

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ГОСТРОФАЗНОГО С-РЕАКТИВНОГО БІЛКА І ПОКАЗНИКІВ ІМУННОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З КЛІНІЧНОЮ КАРТИНОЮ У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ З ВИРАЗКОВИМИ ШЛУНКОВО-КИШКОВИМИ КРОВОТЕЧАМИ

Реферат. Мета. Покращити ефективність лікування пацієнтів похилого віку з виразковими шлунково-кишковими кровотечами шляхом дослідження динаміки рівня С-реактивного білка (СРБ) та показників імунної системи, їх зв'язку з клінічною картиною.

Матеріали і методи. 35 пацієнтів похилого віку в період з 2019 по 2021 роки (згідно класифікації ВООЗ) 61-90 років з виразковими шлунково-кишковими кровотечами, перебіг яких обтяжений кардіоваскулярною патологією. Гендерний розподіл наступний: чоловіків – 19 (54 %), жінок – 16 (46 %). Середній вік пацієнтів складав 76,3 років. Дану категорію хворих розподілили за методами лікування супутньої кардіоваскулярної патології: група А – пацієнти, котрі приймали терапію згідно стандартної схеми (n=20), Б – «подвійної» (n=15). В якості контролю обрана категорія пацієнтів (n=50) – відносно здорових (донорів), котрі за віком, статтю, методикою визначення показників були подібні дослідній групі.

Результати. Досліджено стан місцевого ендоскопічного гемостазу в групі «А»: Forrest II виявлено у 14 (70 %) пацієнтів, Forrest III – у 6 (30 %) пацієнтів; в групі «В»: Forrest I – у 7 (47 %) хворих, Forrest II – у 8 (53%) пацієнтів. Дані результати вказують на те, що застосування «подвійної» терапії призводить до зміни реологічних властивостей крові, які, в свою чергу, призводять до зменшення стабільності місцевого ендоскопічного гемостазу та підвищення ризику рецидиву кровотечі у порівнянні зі стандартною гіпотензивною терапією (досліджені групи представлені відповідно 100% кожна).

Висновки. Нами проведений аналіз гострофазного С-реактивного білка, інтерлейкіну-6 та інтерлейкіну-4. Головним результатом дослідження стало виявлення динаміки останніх в групах А та Б. На сьому добу не було виявлено нормалізації даних показників (в групі Б – особливо виражено). Але на стан останніх впливала терапія супутньої патології у пацієнтів з кардіоваскулярною патологією. Клінічна значущість імунних показників доведена на багатьох клінічних прикладах і може бути одним з об'єктивних критеріїв оцінки стану хворого, прогнозування перебігу захворювання та корекції розпочатого лікування.

Ключові слова: шлунково-кишкова кровотеча, кардіоваскулярна патологія, Forrest.

Вступ

Виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки є актуальною проблемою охорони здоров'я у світі. За даними вітчизняних дослідників, до 40% хворих на ішемічну хворобу серця мають ураження верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, а в 62,7% пацієнтів з гастродуоденальними кровотечами виразково-

го генезу діагностуються супутні захворювання серцево-судинної системи.

При цьому спостерігається тенденція росту числа пацієнтів літнього віку та складає 30-35% загального числа пацієнтів, також зберігається значна гендерна диспропорція: частіше розвивається ГШКК у чоловіків (в 2,5-3 рази) відносно жінок відповідного віку, проте рівень смерт-

ності не має гендерних відмінностей за Sood R., Лавро З. Я., Козловим І. Б. [1, 2].

Протягом останніх 5 років спостерігається збільшення кількості гострих шлунково-кишкових кровотеч виразкового генезу, частіше III-IV ступеню, особливо у пацієнтів з патологією серцево-судинної системи, які приймають препарати, що впливають на реологічні властивості крові.

За останні 10 років завдяки бурхливому розвитку ендоскопічних методів у світі спостерігається зниження загальної кількості оперативних втручань при виразковій хворобі, але це в більшості випадків стосується тільки відстрочених та планових оперативних втручань. Незважаючи на розвиток та удосконалення методів лікувальної ендоскопії, зберігаються достатньо високі показники загальної летальності в даній групі пацієнтів – 11-60 %. За даними багатьох авторів, в Україні останні 5 років зареєстровано високий показник загальної летальності, який не має тенденції до зниження при рецидиві кровотечі – 20-40 %. У Великобританії даний показник становить 10-14 % [3].

За останніми даними центру шлунково-кишкових кровотеч м. Дніпро, тяжка ступінь крововтрати спостерігається у 50% пацієнтів з кардіоваскулярною патологією, які приймали терапію стандартну гіпотензивну та «подвійну» [4].

Матеріали та методи дослідження

Проаналізувавши динаміку перебігу виразкових шлунково-кишкових кровотеч на фоні гострої кардіоваскулярної патології – гострий коронарний синдром (стенокардія, фібриляція передсердь, екстрасистолія, аритмія різного генезу) та гострий інфаркт міокарду – встановлено, що протягом 2019-2021 рр. в КНП «КЛШМД» ДМР знаходилося на лікуванні 35 пацієнтів похилого віку (згідно класифікації ВООЗ) 61-90 років: чоловіків 19 (54%), жінок – 16 (46%). Середній вік складав 76,3 років. Дану категорію пацієнтів розподілили за методами лікування супутньої кардіоваскулярної патології: група А – пацієнти, котрі приймали терапію згідно стандартної схеми (n=20), Б – «подвійної» (n=15). В якості контролю обрана категорія пацієнтів (n=50) – відносно здорових (донорів), котрі за віком, статтю, методикою визначення показників були подібні дослідній групі.

Обробка даних проведена за допомогою лабораторних методів: загальний клінічний аналіз крові – гемоглобін, кількість еритроцитів, кольоровий показник, гематокрит (для визначення ступеня крововтрати) при госпіталізації; визначення показників – гострофазного С-реактивного білка, інтерлейкіну-6 та інтерлейкіну-4 в першу, третю та сьому добу. Загальноклінічні методи – езофагогастроуденос-

копія (ЕГДС) – визначення наявності, локалізації, розмірів виразкового дефекту та стану місцевого ендоскопічного гемостазу. Матеріалом для дослідження імунологічних показників була венозна кров, яку забирали із ліктьової вени в першу, третю та сьому добу знаходження в стаціонарі в один і той самий час для правильності результатів. Кількісне визначення концентрації інтерлейкіну-6 та інтерлейкіну-4 проводили за допомогою ІФА з використанням тест-систем ЗАО «Вектор-бест», 2019 р. (м. Новосибірськ) за рекомендаціями виробника. Рівень показників визначали за допомогою калібрувальних систем зі значеннями оптичної густини стандартних зразків в лабораторії медичної академії. Визначення рівня С-реактивного білка проводили в лабораторії медичного закладу за відомою методикою. Статистична обробка матеріалів дослідження проводилась з використанням методів біостатистичного аналізу, які були реалізовані в пакетах ліцензійної програми STATISTICA 6.1 (№ AGAR909E415822FA).

Для статистичного аналізу використовували дескриптивну статистику: M – середнє значення показника, m – похибка визначеного середнього, для порівняння середніх значень використовували параметричний метод (t-критерій Стьюдента). В інших випадках використовували непараметричний метод (U-критерій Мана-Уїтні). Визначили коефіцієнт кореляції Пірсона. Різниця середніх величин показників вважалася достовірною при $p < 0,05$, $p < 0,01$, $p < 0,001$.

Результати досліджень та їх обговорення

Проведено проспективне дослідження карт стаціонарних хворих протягом 2019-2021 рр. та встановлено, що в групі пацієнтів з виразковими шлунково-кишковими кровотечами на фоні кардіоваскулярної патології 21 пацієнт (60%) – з локалізацією дефекту в ДПК, 14 (40%) – в шлунку.

Проаналізувавши стан місцевого ендоскопічного гемостазу, визначили, що в групі «А»: Forrest II – у 14 (70%) пацієнтів, Forrest III – у 6 (30%) пацієнтів; в групі «В»: Forrest I – у 7 (47%) хворих, Forrest II – у 8 (53%) пацієнтів (рис. 1).

Згідно даних Г.В. Дзяка, Т.О. Перцевої (2014) велика частина захворювань, в тому числі й шлунково-кишкові кровотечі пов'язана з порушенням імунної системи. Підвищення рівня цитокінів є адекватною реакцією організму на запалення, проте високий їх рівень може викликати зміни фізіологічних процесів [5].

Тепер можна розглянути динаміку рівня гострофазного С-реактивного білка, інтерлейкіна-6 та інтерлейкіна-4 у пацієнтів групи А та Б в табл. 1, 2.

Рис 1. Динаміка розподілу стану місцевого ендоскопічного гемостазу при лікуванні фонового захворювання за стандартною гіпотензивною та «подвійною» схемою

Із табл. 1 видно, що має місце підвищений рівень С-реактивного білка у пацієнтів групи А, при цьому у випадку високого ризику виникнення рецидиву кровотечі (Forrest II) маємо рівень С-реактивного білка в 4 рази вище в 1 добу з незначним підвищенням останнього до 7 доби. При стабільному гемостазі (Forrest III) рівень останнього вище, ніж при Forrest II та в 4,7 разів вище, ніж у пацієнтів групи контролю, з тенденцією до зниження на 7 добу, проте нормалізації не спостерігається ($p < 0,01$).

Із табл. 2 можна сказати, що має місце різке підвищення показника С-реактивного білка та Інтерлейкіна-6 в 16,4 та в 6 разів відповідно на 1 добу з поступовим та незначним зниженням до 7 доби в 10,7 та в 3,6 разів на 7 добу у пацієнтів з активною кровотечею на момент госпіталізації.

Таблиця 1

Вміст С-реактивного білка, інтерлейкіна-6, інтерлейкіна-4 у хворих з ШКК виразкового генезу з супутньою серцево-судинною патологією у групі А залежно від стану місцевого ендоскопічного гемостазу

Стан місцевого ендоскопічного гемостазу	СРБ (M±m), мг/л	Контроль (n=50)	ІЛ-6 (M±m) пг/мл	Контроль (n=50)	ІЛ-4 (M±m) пг/мл	Контроль (n=50)
1 доба						
Forrest II (n=14)	18,86±4,23 p ₂ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	4,71±0,12	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)	22,50±10,10 p ₂ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01		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 доба						
Forrest II (n=14)	16,50±2,06 p ₁ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	4,71±0,12	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)	14,83±2,29 p ₁ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01		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 доба						
Forrest II (n=14)	20,50±2,28 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p _k <0,01	4,71±0,12	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)	17,83±5,58 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p _k <0,01		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	

Примітка: p_k – достовірність розбіжності показників порівняно з групою спостереження, p_1 – достовірність розбіжності показників порівняно з 1 добою, p_2 – достовірність розбіжності показників порівняно з 3 добою, p_3 – достовірність розбіжності показників порівняно з 7 добою

Із табл. 1 можна зробити висновок, що має місце високий рівень показників гострофазного С-реактивного білка та інтерлейкіна-6 зі зниженням до третьої доби та наступним підвищенням до сьомої доби. Визначено кореляцію між інтерлейкіном-6 та С-реактивним білком при Forrest II ($r = +0,95$; $p > 0,05$) та при

Forrest III ($r = +0,1$; $p > 0,05$). При цьому рівень інтерлейкіну-4 залишається різко зниженим ($p < 0,01$).

За даними табл. 2 можна зробити висновок стосовно групи пацієнтів з високим ризиком виникнення рецидиву кровотечі (Forrest II) – спостерігаємо підвищення рівня С-реактивного білка

Таблиця 2

Вміст С-реактивного білка, інтерлейкіна-6, інтерлейкіна-4 у хворих з ШКК виразкового генезу з супутньою серцево-судинною патологією у групі Б залежно від стану місцевого ендоскопічного гемостазу

Стан місцевого ендоскопічного гемостазу	СРБ (M±m), мг/л	Контроль (n=50)	ІЛ-6 (M±m) пг/мл	Контроль (n=50)	ІЛ-4 (M±m) пг/мл	Контроль (n=50)
1 доба						
Forrest I (n=7)	77,29±2,65 p ₂ >0,05 p ₃ <0,05 p _k <0,01	4,71±0,12	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)	74,13±2,64 p ₂ <0,05 p ₃ <0,05 p _k <0,01		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 доба						
Forrest I (n=7)	72,71±7,87 p ₁ >0,05 p ₃ >0,05 p _k <0,01	4,71±0,12	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)	58,00±4,24 p ₁ <0,05 p ₃ <0,05 p _k <0,01		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 доба						
Forrest I (n=7)	50,29±8,07 p ₁ <0,05 p ₂ >0,05 p _k <0,01	4,71±0,12	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)	40,38±8,31 p ₁ <0,05 p ₂ <0,05 p _k <0,01		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	

Примітка: p_k – достовірність розбіжності показників порівняно з групою спостереження, p₁ – достовірність розбіжності показників порівняно з першою добою, p₂ – достовірність розбіжності показників порівняно з третьою добою, p₃ – достовірність розбіжності показників порівняно з сьомою добою

та інтерлейкіну-6 в 15,7 та 5,6 разів та у 8,6 та 2,9 разів на 1 та 7 добу відповідно. Істотних змін динаміки рівня показників при активній кровотечі та високому ризику виникнення рецидиву кровотечі не маємо. Стосовно інтерлейкіну-4, то спостерігається різке зниження даного показника.

Відомо, що високий рівень прозапальних та низький рівень протизапальних цитокінів є несприятливим прогнозом у пацієнтів з шлунково-кишковими кровотечами тому, що це є наявним базисом імуносупресії організму. Тому ризик виникнення рецидиву шлунково-кишкової кровотечі, особливо у пацієнтів групи Б підвищується.

У разі неефективності призначеної консервативної терапії та методів місцевого ендоскопічного гемостазу, при виникненні рецидиву кровотечі виникає необхідність у проведенні оперативного втручання, саме вона є надійним лікувальним заходом досягнення стійкого гемостазу та профілактики рецидиву кровотечі.

Категорія пацієнтів зі шлунково-кишковими кровотечами на фоні патології серцево-судинної системи відносяться до групи високого операційного ризику. Радикальні методи оперативного лікування не можуть бути використані із-за можливої декомпенсації серцево-судинної патології. Тому зараз застосовуємо модифіка-

цію методики способу хірургічного лікування кровоточивої виразки пілоробульбарного відділу, на яку отримано патент на корисну модель № 139011 від 10.12.2019 Трофімова Н.В., Кришена В.П., Чухрієнко А.В.

В досліджуваній групі пацієнтів (n=35) у 2 випадках (5,7%) проведено хірургічні операції із застосуванням вдосконаленої методики

Даний спосіб базується на тому, що після визначення локалізації виразки та кратеру з кровоточивою виразкою препарують слизову оболонку поруч з кратером з наступним накладенням підслизово-м'язових горизонтальних матрачних швів через кратер виразки, тим самим виконуючи тампонаду, слизову оболонку по периферії закріплюють обвивним швом. Завдяки даній методиці скорочується тривалість операції на 40-60 хвилин, що є важливим аспектом у пацієнтів з кардіоваскулярною патологією [6].

Висновки

1. При аналізі категорії пацієнтів з виразковими шлунково-кишковими кровотечами на фоні кардіоваскулярної патології визначено, що в групі A Forrest II визначався – у 14 (70%) пацієнтів, Forrest III – у 6 (30%) пацієнтів; в групі «В»: Forrest I – у 7 (47%) хворих, Forrest II – у 8 (53%) пацієнтів

2. Рівень гострофазного С-реактивного білку та інтерлейкіну-6 в групі А був вищим, при цьому мав місце високий рівень показників гострофазного С-реактивного білка та інтерлейкіна-6 зі зниженням до 3 доби та наступним підвищенням до 7 доби. Визначено кореляцію між інтерлейкіном-6 та С-реактивним білком при Forrest II ($r=+0,95$; $p>0,05$) та при Forrest III ($r=+0,1$; $p>0,05$). При цьому рівень інтерлейкіну-4 залишається різко зниженим ($p<0,01$).

3. У групі Б визначено, що має місце різке підвищення показника С-реактивного білка та

Інтерлейкіна-6 в 16,4 та в 6 разів відповідно на 1 добу з поступовим та незначним зниженням до 7 доби в 10,7 та в 3,6 разів на 7 добу у пацієнтів з активною кровотечею на момент госпіталізації. У групі пацієнтів з високим ризиком виникнення рецидиву кровотечі (Forrest II) спостерігаємо підвищення рівня С-реактивного білка та інтерлейкіну-6 в 15,7 та 5,6 разів та у 8,6 та 2,9 разів на 1 та 7 добу відповідно. Істотних змін динаміки рівня показників при активній кровотечі та високому ризику виникнення рецидиву кровотечі немає. Спостерігається різке зниження інтерлейкіну-4.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Лавро ЗЯ, Лебедь ГБ, Ястремська ОО, Максимюк ГВ, Дем'янчук НР, Порохнавець ЛЄ. Оцінка стану системи гемостазу у пацієнтів із шлунково-кишковою кровотечею. Науковий журнал Вісник проблем біології і медицини. 2019;3(152):138-43. DOI: 10.29254/2077-4214-2019-3-152-138-143.
2. Sood R, Mancinetti M, Betticher D, Cantin B, Ebnetter A. Management of bleeding in palliative care patients in the general internal medicine ward: a systematic review. *Annals of medicine and surgery*. 2020;50:14-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amsu.2019.12.002>
3. Kurien M, Lobo AJ. Acute upper gastrointestinal bleeding. *Clin Med (Lond)*. 2015 Oct;15(5):481-5. doi: 10.7861/clinmedicine.15-5-481. PMID: 26430191; PMCID: PMC4953237.
4. Трофімов МВ, Кришень ВП, Баранник СІ, Чухрієнко АВ, Чабаненко ГМ, Гайтеров АМ. Клініко-статистичні аспекти перебігу шлунково-кишкових кровотеч у хворих з патологією серцево-судинної системи. Дніпропетровський науковий журнал Медичні перспективи. 2019;1:35-9. DOI: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2019.1.162176>
5. Дзяк ГВ, Перцева ТО, Кузьміна АП, Потабашній ВА, Десятерик ВІ. Методологічні підходи до оцінки імунного статусу. Нчальний посібник для позааудиторної роботи лікаря-інтерна. I-II ч. ФО-П Чернявський Д.О., Кривий Ріг, 2014. 208 с. ISBN 978-966-2775-82-2.
6. Трофімов МВ, Кришень ВП, Чухрієнко АВ. Спосіб хірургічного лікування кровоточивої виразки пілоробульбарного відділу шлунка. Патент України №139011. 2019 груд. 10.

REFERENCES

1. Lavro ZIa, Lebed HB, Yastremska OO, Maksymiuk HV, Demianchuk NR, Porokhnavevts LLe. Otsinka stanu systemy hemostazu u patsientiv iz shlunkovo-kyshkovoiu krovotochoiu. *Naukovyi zhurnal Visnyk problem biolohii i medytyny*. 2019;3(152):138-43. [In Ukrainian]. DOI: 10.29254/2077-4214-2019-3-152-138-143.
2. Sood R, Mancinetti M, Betticher D, Cantin B, Ebnetter A. Management of bleeding in palliative care patients in the general internal medicine ward: a systematic review. *Annals of medicine and surgery*. 2020;50:14-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amsu.2019.12.002>
3. Kurien M, Lobo AJ. Acute upper gastrointestinal bleeding. *Clin Med (Lond)*. 2015 Oct;15(5):481-5. doi: 10.7861/clinmedicine.15-5-481.
4. Trofimov MV, Kryshen VP, Barannyk SI, Chukhriienko AV, Chabanenko HM, Haiterov AM. Kliniko-statystychni aspekty perebihu shlunkovo-kyshkovykh krovotech u khvorykh z patolohiieiu sertsevo-sudynnoi systemy. *Dni-propetrovskyyi naukovyi zhurnal Medychni perspektivy*. 2019;1:35-9. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2019.1.162176>
5. Dziak HV, Pertseva TO, Kuzmina AP, Potabashnii VA, Desiateryk VI. Metodolohichni pidkhody do otsinky imunohoho statusu/navchalnyi posibnyk dlia pozaaudytornoii roboty likaria-interna, I-II chastyny. FO-P Cherniavskyyi D.O., Kryvyi Rih, 2014. 208 s. [In Ukrainian]. ISBN 978-966-2775-82-2
6. Trofimov MV, Kryshen VP, Chukhriienko AV. Sposib khirurhichnoho likuvannia krovotochyvoi vyrazky pilorobulbarnoho viddilu shlunka. Patent Ukrainy №139011. 2019 grud. 10 [In Ukrainian].

FEATURES OF THE
DYNAMIC OF ACUTE
C-REACTIVE PROTEIN
AND INDICATORS OF
THE BODY'S IMMUNE
SYSTEM AND THEIR
RELATIONSHIP WITH
THE CLINICAL PICTURE
IN ELDERLY PATIENTS
WITH ULCERATIVE
GASTROINTESTINAL
BLEEDING

A. V. Chukhriienko,
M. V. Trofimov

Summary. *The aim.* Improve the effectiveness of treatment of elderly patients with ulcerative gastrointestinal bleeding by studying the dynamics of the level of C-reactive protein (CRP) and immune system parameters, their relationship with the clinical picture.

Materials and methods. 35 elderly patients in the period from 2019 to 2021 (according to the WHO classification — 61-90 years) with ulcerative gastrointestinal bleeding complicated by cardiovascular pathology. The gender distribution is as follows: men — 19 (54%), women — 16 (46%). The average age of the patients was 76.3 years. This category of patients was divided according to the methods of treatment of concomitant cardiovascular pathology: group A — patients who received therapy according to the standard scheme (n = 20), B — double (n = 15). As a control category of patients (n = 50) was selected. There are relatively healthy (donors), who were similar to the study group in terms of age, gender, and the method for determining indicators.

Results. The state of local endoscopic hemostasis in group “A” was investigated: Forrest II was detected in 14 (70%) patients, Forrest III — in 6 (30%) patients; in group “B”: Forrest I — in 7 (47%) patients, Forrest II — in 8 (53%) patients. These results indicate that using of dual therapy leads to a change in the rheological properties of blood, which, in turn, leads to a decrease in the stability of local endoscopic hemostasis and an increased risk of recurrent bleeding compared with standard antihypertensive therapy (the studied groups are represented, respectively, 100% each).

Conclusions. We have analyzed the C-reactive protein, interleukin-6 and interleukin-4. The main result of the study was the identification of the dynamics of markers in groups A and B. On the seventh day, normalization of these indicators was not revealed (in group B, it was especially pronounced). But the state of the latter was influenced by the therapy of concomitant pathology in patients with cardiovascular pathology. The clinical significance of immune indicators has been proven in many clinical examples and can be one of the objective criteria for assessing the patient's condition, predicting the disease and correcting the treatment started.

Key words: *gastrointestinal bleeding, cardiovascular pathology, Forrest.*