



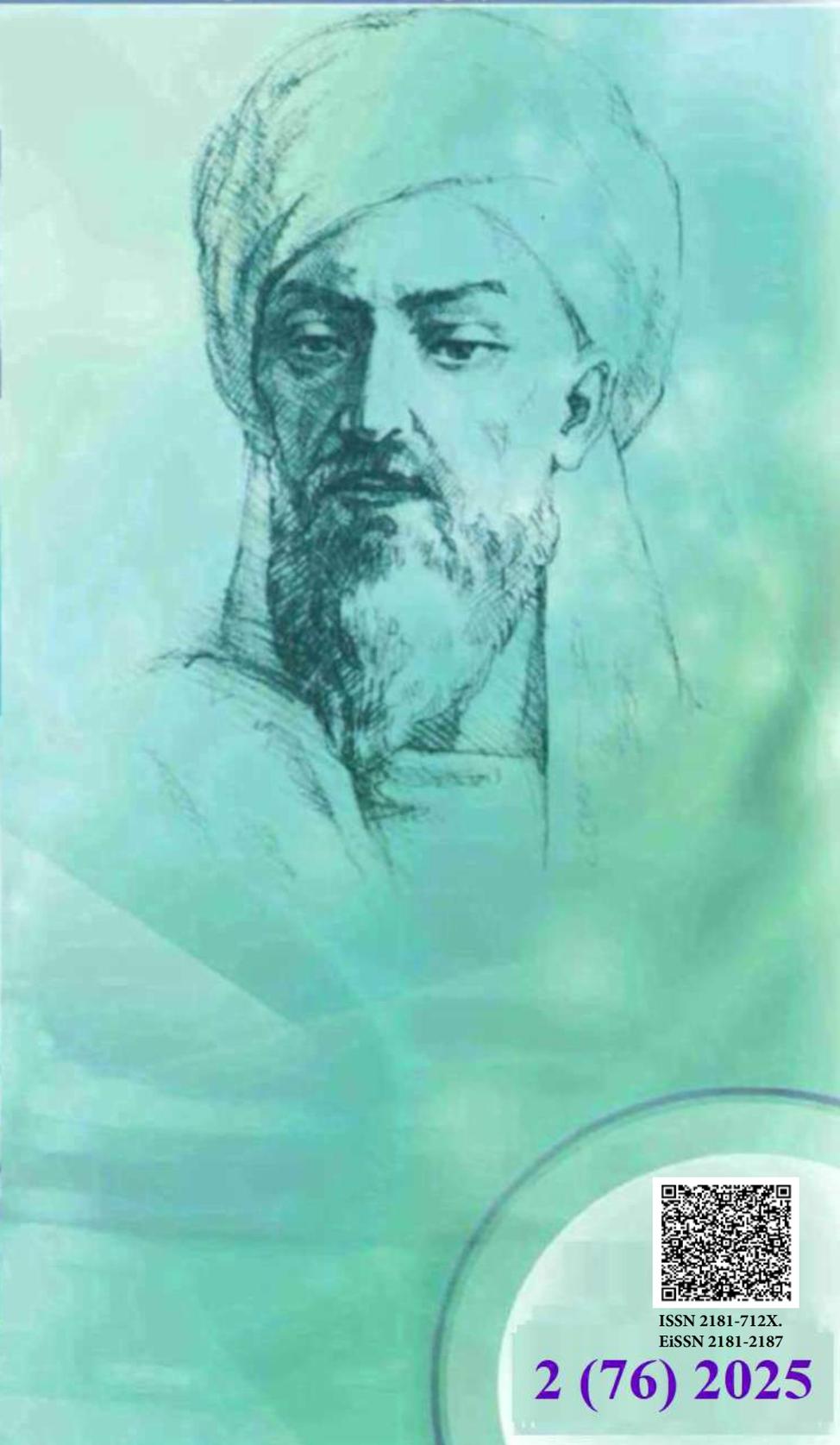
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

2 (76) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**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. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМООНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
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. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
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
Д.А. ХАСАНОВА
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)

2 (76)

2025

февраль

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.12-008.45 + 616.12-008.331.1 + 616-097

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Шарипов Ж.Р. <https://orcid.org/0009-0002-1855-4477> E-mail: jakhongir.sharipov.90@inbox.ru
Ахмедов А.Т. <https://orcid.org/0000-0002-0644-5487> E-mail: axmedov.ahad@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В статье представлены результаты клинико-лабораторных и гемодинамических особенностей у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и сочетанной патологией АГ с ишемической болезнью сердца (ИБС). Обследовано 78 пациентов, распределенных на две группы: пациенты с изолированной АГ (I группа) и пациенты с АГ и ИБС (II группа). Проведен анализ давности заболеваний, гемодинамических параметров, общего и биохимического состава крови, а также показателей системы гемостаза. Выявлено, что сочетание АГ с ИБС сопровождается выраженными изменениями скорости кровотока, повышением уровня воспалительных маркеров, активацией коагуляционного каскада и изменением липидного профиля. Полученные данные подчеркивают значимость длительности АГ как предиктора развития ИБС и необходимость раннего выявления изменений для улучшения прогноза у пациентов.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, гемодинамика, биохимические показатели, гемостаз, воспаление.

FEATURES OF HEMODYNAMIC AND BIOCHEMICAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND ISCHEMIC HEART DISEASE

Sharipov J.R. <https://orcid.org/0009-0002-1855-4477> E-mail: jakhongir.sharipov.90@inbox.ru
Akhmedov A.T. <https://orcid.org/0000-0002-0644-5487> e-mail: axmedov.ahad@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The article presents the results of a clinical-laboratory and hemodynamic study of patients with arterial hypertension (AH) and a combined pathology of AH with ischemic heart disease (IHD). A total of 78 patients were examined and divided into two groups: patients with isolated AH (Group I) and patients with AH and IHD (Group II). The analysis included the duration of the disease, hemodynamic parameters, general and biochemical blood composition, and hemostatic system indicators. It was found that the combination of AH with IHD is associated with significant changes in blood flow velocity, an increase in inflammatory markers, activation of the coagulation cascade, and alterations in lipid profiles. The obtained data emphasize the importance of the duration of AH as a predictor of IHD development and the need for early detection of changes to improve patient outcomes.

Keywords: arterial hypertension, ischemic heart disease, hemodynamics, biochemical parameters, hemostasis, inflammation.

АРТЕРИАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯ ВА ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОЛЛАРДА ГЕМОДИНАМИК ВА БИОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Шарипов Ж.Р. <https://orcid.org/0009-0002-1855-4477> E-mail: jakhongir.sharipov.90@inbox.ru
Ахмедов А.Т. <https://orcid.org/0000-0002-0644-5487> E-mail: axmedov.ahad@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Мақолада артериал гипертензия (АГ) ва ишемик юрак касаллиги (ЮИК) билан боғлиқ ҳамроҳ патологияга эга бўлган беморларда клиник-лаборатор ва гемодинамик текширув натижалари келтирилган. Жами 78 бемор текширилди ва икки гуруҳга ажратилди: фақат АГ бўлган беморлар (I гуруҳ) ва АГ ҳамда ЮИК бўлган беморлар (II гуруҳ). Тадқиқот давомида касаллик давомийлиги, гемодинамик кўрсаткичлар, қоннинг умумий ва биокимёвий таркиби, шунингдек, гемостаз тизими кўрсаткичлари таҳлил қилинди. Аниқланишича, АГ ва ЮИК бирга келганда қон оқими тезлигининг ўзгариши, яллигланиш маркерлари даражасининг ошиши, қон ивиши каскадининг фаоллашиши ва липид профилининг ўзгариши билан боғлиқ. Олинган маълумотлар АГ давомийлигининг ЮИК ривожланиши учун предиктор сифатидаги аҳамиятини ва беморлар прогнози яхшиланиши учун ўзгаришларни эрта аниқлаш зарурлигини таъкидлайди.

Калит сўзлар: артериал гипертензия, юрак ишемик касаллиги, гемодинамика, биокимёвий кўрсаткичлар, гемостаз, яллигланиш.

Актуальность

Коморбидность АГ и ИБС значительно ухудшает клиническое течение и прогноз сердечно-сосудистых заболеваний. По данным ВОЗ, сердечно-сосудистые заболевания остаются основной причиной смертности во всем мире, ежегодно унося более 17,9 миллиона жизней, при этом у 40% пациентов диагностируется сочетание АГ и ИБС. Согласно исследованиям, риск развития ИБС на фоне АГ увеличивается в 2–3 раза, а длительная АГ приводит к необратимым изменениям в сосудистой стенке, ускоряющим развитие ишемических процессов.

Данные эпидемиологических исследований в различных странах показывают, что распространенность АГ среди взрослого населения составляет 40,5%, при этом у 30–35% пациентов диагностируются признаки ИБС. Комбинация этих заболеваний сопровождается повышенным риском сердечной недостаточности, острых коронарных синдромов и инсультов, что требует индивидуализированного подхода к диагностике и лечению.

Цель исследования: Изучить клинико-лабораторные и гемодинамические параметры у пациентов с артериальной гипертензией и сочетанной патологией АГ с ИБС.

Материал и методы

Для проведения исследования было проведено комплексное клинико-лабораторное обследование 78 пациентов, находившихся на стационарном и амбулаторном лечении в Бухарском областном кардиологическом диспансере. Все участники исследования были тщательно отобраны с учетом критериев включения и исключения, чтобы обеспечить максимальную достоверность полученных данных и исключить влияние сопутствующих патологий. Пациенты были разделены на две основные клинические группы в зависимости от установленного диагноза:

I группа включала 37 пациентов, страдающих АГ.

II группа состояла из 41 пациента с установленным диагнозом ИБС, развившейся на фоне АГ.

Контрольную группу составили 20 условно здоровых лиц.

Работа не имела специального финансирования. Явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи среди авторов нет.

Результат и обсуждения

При сравнении давности заболевания между двумя группами пациентов выявлено, что 27,0% пациентов с изолированной АГ (I группа) имеют длительность заболевания 3–5 лет, тогда как в группе пациентов с сочетанием АГ и ИБС (II группа) данный показатель снижен на 12,4% и составил 14,6%, что свидетельствует о том, что сочетание ИБС с АГ встречается преимущественно у пациентов с более длительным анамнезом и может быть обусловлено прогрессированием сосудистых изменений и развитием ишемических процессов на фоне длительной артериальной гипертензии.

Таблица 1.

Распределение больных по давности заболевания

Давность заболевания	I группа (n=37)		II группа (n=41)		
	Абс.	%	Абс.	%	
3-5 лет	10	27,0	6	14,6	1,83
5-10 лет	15	40,5	14	34,1	0,34
10-15 лет	8	21,6	12	29,3	0,6
Свыше 15 лет	4	10,9	9	22,0	1,61

Длительность заболевания от 5 до 10 лет отмечена у 40,5% пациентов I группы и у 34,1% пациентов II группы. Категория пациентов с давностью заболевания 10–15 лет демонстрирует увеличение доли во II группе до 29,3% по сравнению с 21,6% в I группе. Наиболее выраженные различия отмечены среди пациентов с давностью заболевания свыше 15 лет. В I группе показатель составил 22,0%, что более чем в два раза превышает аналогичный показатель среди пациентов с изолированной АГ (10,9%), что подчеркивает ключевую роль длительности артериальной гипертензии в патогенезе ИБС. Эти данные подтверждают, что хроническое воздействие повышенного артериального давления является важным предиктором коронарной патологии.

Исследование гемодинамических характеристик кровотока в магистральных артериях головы и шеи, проведенное с использованием цветного дуплексного сканирования, позволило выявить значительные изменения скорости кровотока (V_{max}) между исследуемыми группами пациентов. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Анализ результатов цветного дуплексного сканирования различных артерий у больных

Показатель		I группа (n=37)	II группа (n=41)	Контрольная группа
		V_{max} , см/с		
Общая сонная артерия (ОСА)	правая сторона	115,3 ± 10,1	128,1 ± 12,1	105,5 ± 8,9
	левая сторона	112,7 ± 9,4	126,7 ± 11,4	103,7 ± 8,7
Внутренняя сонная артерия (ВСА)	правая сторона	78,1 ± 8,5	93,7 ± 10,2	70,8 ± 6,5
	левая сторона	76,9 ± 7,6	92,3 ± 9,4	71,2 ± 6,3
Наружная сонная артерия (НСА)	правая сторона	72,2 ± 6,4	84,9 ± 7,6*	66,3 ± 5,2
	левая сторона	70,6 ± 6,1	82,3 ± 7,1	65,4 ± 5,1
Позвоночная артерия (ПА)	правая сторона	50,4 ± 5,7	62,5 ± 6,8	48,1 ± 4,2
	левая сторона	50,2 ± 5,1	64,2 ± 6,2*	47,7 ± 4,1

Примечание: уровень достоверности * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$;

Анализ скорости кровотока в ОСА выявил повышение показателей V_{max} у пациентов II группы, по сравнению как с пациентами с I группой, так и с контрольной группой. Для правой стороны V_{max} составила 128,1 ± 12,1 см/с во II группе против 115,3 ± 10,1 см/с в I группе и 105,5 ± 8,9 см/с в контрольной группе. На левой стороне отмечена схожая динамика: 126,7 ± 11,4 см/с у пациентов II группы, 112,7 ± 9,4 см/с у I и 103,7 ± 8,7 см/с в контрольной группе.

Скорость кровотока во ВСА продемонстрировала аналогичные тенденции. Для правой стороны у пациентов II группы V_{max} достигала 93,7 ± 10,2 см/с, что значительно выше по сравнению с 78,1 ± 8,5 см/с в I группе и 70,8 ± 6,5 см/с в контрольной группе. Слева V_{max} составила 92,3 ± 9,4 см/с во второй группе против 76,9 ± 7,6 см/с в первой и 71,2 ± 6,3 см/с в контрольной группе. Это может быть связано с повышенной потребностью мозга в кислороде при сочетанных сосудистых заболеваниях.

Результаты, полученные для НСА, демонстрируют значимые различия. Скорость кровотока на правой стороне у пациентов II группы составила 84,9 ± 7,6 см/с, достоверно превышая показатели как у пациентов I группы (72,2 ± 6,4 см/с), так и у контрольной группы (66,3 ± 5,2

см/с, $p \leq 0,05$). Аналогично, на левой стороне V_{\max} составила $82,3 \pm 7,1$ см/с во второй группе против $70,6 \pm 6,1$ см/с и $65,4 \pm 5,1$ см/с в I и контрольной группах соответственно. Увеличение скорости кровотока может быть связано с гиперемией и адаптивными механизмами, направленными на поддержание кровоснабжения мозга в условиях ишемии.

Скорость кровотока в ПА также была достоверно выше у пациентов II группы. Для правой стороны V_{\max} составила $62,5 \pm 6,8$ см/с, что превышает показатели I группы ($50,4 \pm 5,7$ см/с) и контрольной группы ($48,1 \pm 4,2$ см/с). На левой стороне наблюдалась схожая картина: $64,2 \pm 6,2$ см/с у пациентов второй группы против $50,2 \pm 5,1$ см/с в первой и $47,7 \pm 4,1$ см/с в контрольной группе ($p \leq 0,05$). Эти изменения могут быть следствием компенсаторного увеличения кровотока при снижении перфузии мозговых структур.

Таблицы 3.

Показатели общего анализа крови

Показатель	I группа (n=37)	II группа (n=41)	Контрольная группа
Гемоглобин, г/л	$111,94 \pm 1,7^*$	$130,45 \pm 2,35^*$	$118,3 \pm 2,4$
Эритроциты, $10^{12}/л$	$3,98 \pm 0,5$	$4,54 \pm 0,06$	$3,45 \pm 1,4$
Лейкоциты, $10^9/л$	$7,44 \pm 0,21^*$	$8,19 \pm 0,32^*$	$5,1 \pm 1,1$
Лимфоциты, (%)	$30,6 \pm 0,53^*$	$29,9 \pm 0,78^*$	$16,7 \pm 2,3$
Нейтрофилы, (%)	$57,3 \pm 1,2^*$	$64,7 \pm 1,1^*$	$51,2 \pm 2,3$
Базофилы, (%)	$0,5 \pm 0,04$	$0,6 \pm 0,03$	$0,6 \pm 0,05$
Эозинофилы, (%)	$2,7 \pm 0,2^*$	$2,8 \pm 0,3^*$	$1,1 \pm 0,2$
Моноциты, (%)	$4,61 \pm 0,16$	$5,19 \pm 0,22$	$4,5 \pm 1,4$
Тромбоциты, $10^9/л$	$196,59 \pm 4,66$	$288,78 \pm 6,21^*$	$194,3 \pm 16,7$
СОЭ, мм/ч	$7,81 \pm 0,48$	$10,5 \pm 0,81$	$8,76 \pm 0,72$

Примечание: уровень достоверности * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$;

В дополнение к исследованию гемодинамических параметров у исследуемых пациентов, был проведен детальный анализ общего и биохимического состава крови. Результаты этих исследований, представленные в таблице 3, позволили выявить значимые различия между группами.

Параметры общего анализа крови находились в пределах референсных значений во всех исследуемых группах, что свидетельствует об отсутствии выраженных отклонений в общем составе крови у пациентов. Тем не менее, были выявлены статистически значимые различия между группами, которые заслуживают особого внимания.

Средние значения уровня гемоглобина во II группе ($130,45 \pm 2,35$ г/л) оказались достоверно выше, чем в I группе ($111,94 \pm 1,7$ г/л) и контрольной группе ($118,3 \pm 2,4$ г/л), с разницей в $18,51$ г/л и $12,15$ г/л соответственно. Наиболее высокие значения эритроцитов были выявлены у пациентов II группы ($4,54 \pm 0,06 \times 10^{12}/л$), что превышает показатели I группы ($3,98 \pm 0,5 \times 10^{12}/л$) на $0,56 \times 10^{12}/л$ и контрольной группы ($3,45 \pm 1,4 \times 10^{12}/л$) на $1,09 \times 10^{12}/л$. Эти данные могут указывать на адаптивные механизмы компенсации кислородо-транспортной функции крови у пациентов с сочетанной патологией АГ и ИБС.

Во II группе также были зарегистрированы более высокие уровни лейкоцитов ($8,19 \pm 0,32 \times 10^9/л$), что превышает показатели I группы ($7,44 \pm 0,21 \times 10^9/л$) на $0,75 \times 10^9/л$ и контрольной группы ($5,1 \pm 1,1 \times 10^9/л$) на $3,09 \times 10^9/л$. Это свидетельствует о наличии активного воспалительного процесса. Нейтрофилы продемонстрировали наиболее высокие значения в II группе ($64,7 \pm 1,1\%$), что на $7,4\%$ выше, чем в I группе ($57,3 \pm 1,2\%$) и на $13,5\%$ выше по сравнению с контрольной группой ($51,2 \pm 2,3\%$). Лимфоциты, напротив, были ниже во II группе ($29,9 \pm 0,78\%$) по сравнению с I группой ($30,6 \pm 0,53\%$), что может отражать перераспределение клеточного состава на фоне воспалительных изменений.

Значения тромбоцитов были значительно выше у пациентов II группы ($288,78 \pm 6,21 \times 10^9/л$), превышая показатели I группы ($196,59 \pm 4,66 \times 10^9/л$) на $92,19 \times 10^9/л$ и контрольной группы ($194,3 \pm 16,7 \times 10^9/л$) на $94,48 \times 10^9/л$. Достоверные различия между группами ($p < 0,05$) могут быть связаны с активацией процессов тромбообразования на фоне сердечно-сосудистых заболеваний.

Средние значения СОЭ во всех группах находились в пределах референсных значений, однако во II группе этот показатель ($10,5 \pm 0,81$ мм/ч) оказался выше, чем в I группе ($7,81 \pm 0,48$

мм/ч) и контрольной группе ($8,76 \pm 0,72$ мм/ч), что может свидетельствовать о скрытых воспалительных процессах.

В рамках проведённого исследования проанализированы биохимические показатели крови у исследуемых больных, результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Результаты биохимического анализа крови у исследуемых больных

Показатель	I группа (n=37)	II группа (n=41)	Контрольная группа
Общий белок (г/л)	$65,8 \pm 1,41^*$	$61,4 \pm 2,13^*$	$72,1 \pm 1,5$
Общий холестерин (мкмоль/л)	$5,89 \pm 0,049^{***}$	$6,17 \pm 0,041^{***}$	$4,79 \pm 0,054$
Триглицерид (мкмоль/л)	$2,15 \pm 0,09^{**}$	$1,98 \pm 0,07^*$	$1,42 \pm 0,07$
ЛПВП (мкмоль/л)	$0,916 \pm 0,02^{**}$	$0,884 \pm 0,023$	$1,21 \pm 0,029$
ЛПНП (мкмоль/л)	$4,19 \pm 0,07^{***}$	$5,03 \pm 0,08^{***}$	$2,35 \pm 0,07$
Глюкоза (мкмоль/л)	$4,91 \pm 0,37$	$6,47 \pm 0,16^{**}$	$4,5 \pm 0,12$
Мочевина (мкмоль/л)	$7,41 \pm 0,27^*$	$7,1 \pm 0,54^*$	$5,8 \pm 0,31$
Креатинин (мкмоль/л)	$89,4 \pm 3,65^*$	$90,6 \pm 10,5$	$74,2 \pm 4,1$
АЛТ (Ед/л)	$32,3 \pm 1,17^*$	$34,5 \pm 1,57^*$	$28,4 \pm 1,2$
АСТ (Ед/л)	$28,9 \pm 2,19$	$42,4 \pm 1,86^{**}$	$25,1 \pm 2,3$
Калий (мкмоль/л)	$3,74 \pm 0,14^*$	$4,45 \pm 0,12^*$	$4,1 \pm 0,09$
Натрий (мкмоль/л)	$129,8 \pm 9,97$	$132,5 \pm 10,2$	$138,7 \pm 8,4$
Кальций (мкмоль/л)	$2,09 \pm 0,02^*$	$1,94 \pm 0,03^{**}$	$2,25 \pm 0,03$
Магний (мкмоль/л)	$0,72 \pm 0,02^*$	$0,75 \pm 0,03^*$	$0,82 \pm 0,01$
С-реактивный белок (мг/л)	$5,2 \pm 1,1^*$	$8,4 \pm 2,1^*$	$2,1 \pm 0,5$
Д-димер (мг/л)	$0,63 \pm 0,14$	$0,95 \pm 0,16^*$	$0,32 \pm 0,11$

Примечание: уровень достоверности * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$;

Уровень общего белка был достоверно ниже на 14,9% у пациентов I группы ($61,4 \pm 2,13$ г/л) по сравнению с контрольной группой ($72,1 \pm 1,5$ г/л) ($p < 0,05$). У пациентов II группы ($65,8 \pm 1,41$ г/л) общий белок также был снижен на 8,7% по сравнению с контролем ($p < 0,05$).

Уровень общего холестерина в I ($5,89 \pm 0,049$ мкмоль/л) и II группах ($6,17 \pm 0,041$ мкмоль/л) был значительно выше, чем в контрольной группе ($4,79 \pm 0,054$ мкмоль/л), с разницей 23% и 28,8% соответственно ($p < 0,001$).

Уровень триглицеридов у пациентов II группы ($1,98 \pm 0,07$ мкмоль/л) был выше на 39,4%, чем в контрольной группе ($1,42 \pm 0,07$ мкмоль/л), и на 7,9% ниже, чем у пациентов I группы ($2,15 \pm 0,09$ мкмоль/л) ($p < 0,05$).

Повышение уровня ЛПНП во II группе ($5,03 \pm 0,08$ мкмоль/л) составило 2,1 раза по сравнению с контролем ($2,35 \pm 0,07$ мкмоль/л), а у пациентов I группы ($4,19 \pm 0,07$ мкмоль/л) – на 1,78 раз ($p < 0,001$). Напротив, уровень ЛПВП был снижен у пациентов II группы ($0,884 \pm 0,023$ мкмоль/л), что на 26,7% ниже, чем в контрольной группе ($1,21 \pm 0,029$ мкмоль/л) ($p < 0,01$).

Повышенный уровень глюкозы наблюдается у пациентов II группы ($6,47 \pm 0,16$ мкмоль/л) на 43,8% по сравнению с контрольной группой ($4,5 \pm 0,12$ мкмоль/л), что указывает на развитие инсулинорезистентности ($p < 0,01$).

Средние уровни мочевины были выше у пациентов I ($7,41 \pm 0,27$ мкмоль/л) и II группах ($7,1 \pm 0,54$ мкмоль/л) по сравнению с контрольной группой ($5,8 \pm 0,31$ мкмоль/л, $p < 0,05$). Показатели креатинина у пациентов II группой ($90,6 \pm 10,5$ мкмоль/л) оставались выше на 22,1% ($p < 0,05$), а в I группе на 20,5% ($p < 0,05$), по сравнению с контрольной группой, однако не выходили за пределы референсных значений.

Снижение уровня кальция было наиболее выраженным у пациентов II группы ($1,94 \pm 0,03$ мкмоль/л) по сравнению с контрольной группой ($2,25 \pm 0,03$ мкмоль/л, $p < 0,01$). Уровень калия был повышен у пациентов II группы ($4,45 \pm 0,12$ мкмоль/л), что может быть связано с компенсаторными механизмами при сердечной недостаточности.

СРБ значительно повышен у пациентов I ($5,2 \pm 1,1$ мг/л) и II ($8,4 \pm 2,1$ мг/л) группах по сравнению с контролем ($2,1 \pm 0,5$ мг/л), что свидетельствует о системном воспалении ($p < 0,05$).

Уровень Д-димера увеличен во II группе ($0,95 \pm 0,16$ мг/л) по сравнению с контролем ($0,32 \pm 0,11$ мг/л) ($p < 0,05$).

Таблица 5.

Показатели свертывающей системы крови у исследуемых пациентов

Показатель	I группа (n=37)	II группа (n=41)	Контрольная группа
Протромбиновое время (сек)	$16,9 \pm 0,43^*$	$16,1 \pm 0,52^*$	$14,5 \pm 0,4$
ПТИ (%)	$91,4 \pm 1,94^*$	$86,5 \pm 2,07^*$	$96,7 \pm 1,73$
МНО	$1,12 \pm 0,23$	$1,23 \pm 0,57$	$1,02 \pm 0,15$
АЧТВ (сек)	$26,9 \pm 0,53^*$	$22,7 \pm 0,57^{**}$	$30,1 \pm 0,61$
Фибриноген (г/л)	$3,7 \pm 0,51$	$4,3 \pm 0,64$	$2,9 \pm 0,45$

Примечание: уровень достоверности * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$;

Средние значения протромбинового времени у пациентов I группы составили $16,9 \pm 0,43$ секунды, что на 1,16 раза превышает аналогичный показатель контрольной группы ($14,5 \pm 0,4$ секунды). Во II группе этот показатель составил $16,1 \pm 0,52$ секунды, что выше уровня контроля в 1,11 раза ($p < 0,05$).

Протромбиновый индекс (ПТИ) в I группе составил $91,4 \pm 1,94\%$, а во II — $86,5 \pm 2,07\%$, что достоверно ниже уровня контрольной группы ($96,7 \pm 1,73\%$) ($p < 0,05$), что свидетельствует о функциональных изменениях внешнего пути коагуляции, которые могут быть связаны с компенсаторными реакциями организма на хроническое сосудистое повреждение.

Международное нормализованное отношение (МНО) также демонстрирует значительное повышение. У пациентов I группы этот показатель составил $1,12 \pm 0,23$, что выше контрольного значения ($1,02 \pm 0,15$) в 1,10 раза, а во II группе — $1,23 \pm 0,57$, что превышает уровень контроля в 1,21 раза.

Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) у пациентов I группы составило $26,9 \pm 0,53$ секунды, что на 1,12 раза ниже контрольного уровня ($30,1 \pm 0,61$ секунды) ($p < 0,05$). Во II группе данный показатель был еще ниже — $22,7 \pm 0,57$ секунды, что в 1,33 раза ниже контрольной группы ($p < 0,01$). Сокращение АЧТВ свидетельствует об активации внутреннего пути свертывания крови, что подтверждает высокий риск тромбообразования, особенно у пациентов с сочетанной патологией (АГ+ИБС).

Уровень фибриногена в I группе составил $3,7 \pm 0,51$ г/л, а во II группе увеличился до $4,3 \pm 0,64$ г/л, что выше показателя контрольной группы ($2,9 \pm 0,45$ г/л) в 1,28 раза и 1,48 раза соответственно. Повышение концентрации фибриногена является важным маркером системного воспаления и гиперкоагуляционного состояния, что характерно для пациентов с сочетанной сердечно-сосудистой патологией. Этот показатель отражает активацию воспалительных механизмов, усиливающих риск тромботических осложнений.

Выводы

1. У пациентов с сочетанием АГ и ИБС отмечена значимо большая давность заболевания. Среди пациентов с АГ (I группа) длительность заболевания 10–15 лет зарегистрирована у 21,6%, тогда как у пациентов с АГ и ИБС (II группа) этот показатель составил 29,3%. Сочетание ИБС чаще встречается у пациентов с давностью заболевания более 15 лет — 22% в II группе по сравнению с 10,9% в I группе.

2. У пациентов с сочетанием АГ и ИБС выявлены выраженные изменения гемодинамических показателей и воспалительных маркеров. Скорость кровотока (V_{max}) в общей сонной артерии у пациентов II группы составила $128,1 \pm 12,1$ см/с, что значительно выше по сравнению с $115,3 \pm 10,1$ см/с у пациентов I группы и $105,5 \pm 8,9$ см/с в контрольной группе. Уровень С-реактивного белка у пациентов II группы был повышен до $8,4 \pm 2,1$ мг/л, что в 4 раза превышает показатели контрольной группы ($2,1 \pm 0,5$ мг/л) и значительно выше уровня у пациентов с изолированной АГ ($5,2 \pm 1,1$ мг/л).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аляви А. Л. Оптимизация диагностических подходов к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы больных ишемической болезнью сердца в пожилом и старческом возрасте / Руководства для практических врачей Ташкент. 2017; 21-34.
2. Асфандиярова Н.С., Филиппов Е.В., Дашкевич О.В., Дорошина Н.В., Сучкова Е.И. Индекс полиморбидности как критерий для определения прогноза заболевания у пожилых пациентов // Клиническая геронтология. 2021;27(7-8):29-34.
3. Беленков Ю.Н. и соавт. Коморбидность хронической обструктивной болезни легких и сердечно-сосудистых заболеваний: место терапии современными β -адреноблокаторами. // Кардиология. 2019;59(6):48-55.
4. Жмуров Д.В. и соавт. Ишемическая болезнь сердца. // Colloquium-journal. 2020;29:32-37.
5. Кенжаев М.Л., Ризаева М.Ж. Выявление предикторов фибрилляции предсердий у больных ишемической болезнью сердца. // Новый день в медицине. 2020;2(30/3):403-406. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3267>
6. Лапотников В.А., Петров В.Н. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. // Медицинская сестра. 2013;6:22-31.
7. Попов А.П., Сопрунов Н.И. заболевание сердца: ишемическая болезнь сердца. / Вестник науки. 2019;4(2):49-53.
8. Пулатова Ш.Х. Новый подход к лечению сахарного диабета 2 типа с ишемической болезнью сердца. // Узбекский медицинский журнал. 2023; 32 стр.

Поступила 20.01.2025