

Персонафицированная Терапия Ишемической Болезни Сердца: Возможности И Перспективы

Тошназарова Нодира Шухратилловна¹

Введение. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается одной из ведущих причин заболеваемости и смертности во всем мире. По оценкам, в 2017 году ИБС стала причиной около 9 миллионов смертей, что делает ее ведущей причиной смертности глобально (. В структуре сердечно-сосудистых заболеваний ИБС занимает первое место по распространенности и летальности (. В Российской Федерации ситуация также неблагоприятна: по данным Росстата, только в 2021 году от ИБС умерло 507 793 человека, из них от острого инфаркта миокарда – 55 817 (остальные 89% смертей связаны с хроническими формами ИБС) . Кроме того, в стране чрезвычайно высока распространенность ИБС: более **5,6 млн** пациентов состоят на диспансерном учете с таким диагнозом (≈ 3853 случая на 100 тыс. населения) .

ИБС включает острые и хронические клинические формы – от острого инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии до стабильной стенокардии напряжения и постинфарктного кардиосклероза. Хронические формы приводят к снижению качества жизни, развитию сердечной недостаточности и повышенному риску осложнений. Атеросклеротическое поражение коронарных артерий лежит в основе ИБС, а факторами риска являются артериальная гипертония, дислипидемия, курение, сахарный диабет и др. Более 70% пациентов с ИБС имеют несколько факторов риска (, что осложняет течение заболевания. Несмотря на прогресс в лечении (антиангинальные препараты, статины, реваскуляризация миокарда и др.), ИБС продолжает оставаться актуальной проблемой здравоохранения. Из-за старения населения и роста распространенности сахарного диабета и ожирения ожидается дальнейшее увеличение числа пациентов с ИБС (.

В свете высокого бремени ИБС важно изучать характеристики пациентов и эффективность современных подходов к терапии. Настоящее исследование посвящено анализу клинико-демографических особенностей больных ИБС и оценке результатов их лечения в реальной клинической практике.

Цель исследования. Оценить клинико-демографические характеристики пациентов с ишемической болезнью сердца и эффективность проводимой терапии на основе динамики клинико-лабораторных показателей у данной группы больных.

Материалы и методы. Проведено одноцентровое проспективное клиническое исследование. В выборку включены 97 пациентов с диагнозом ИБС, находившихся на лечении и наблюдении в кардиологическом стационаре в период с января по декабрь 2023 года. Исследование одобрено локальным этическим комитетом, все пациенты подписали информированное согласие на участие.

Критерии включения: возраст старше 18 лет; клинически подтвержденная ИБС (стенокардия напряжения II–III функционального класса и/или перенесенный инфаркт миокарда); наличие информированного согласия. Критерии исключения: острый инфаркт миокарда менее 24 часов на момент включения (за исключением группы острых ИМ, специально анализируемой в работе); выраженные пороки сердца или кардиомиопатии иной этиологии; онкологические заболевания в терминальной стадии; отсутствие возможности выполнения ключевых обследований.

¹ Самаркандский государственный медицинский университет



Обследование пациентов: при включении всем пациентам проводилось клиническое обследование, сбор анамнеза с выявлением факторов риска. Диагноз ИБС верифицирован на основании клинической картины и данных обследований. Выполнялась электрокардиография (ЭКГ) покоя 12 отведений; у 68 пациентов без признаков острого коронарного синдрома – велоэргометрическая нагрузочная проба для выявления ишемических изменений ЭКГ. Эхокардиография (ЭхоКГ) выполнена всем больным для оценки фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) и зон локальной гипокинезии. Лабораторное обследование включало общий анализ крови, биохимический анализ с определением липидного профиля (общий холестерин, холестерин липопротеинов низкой плотности – ХС-ЛПНП, липопротеины высокой плотности – ЛПВП, триглицериды), уровней глюкозы и гликированного гемоглобина. Уровень артериального давления измерялся каждому пациенту трижды с расчетом среднего значения. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывали по росту и массе тела; ИМТ >30 кг/м² трактовали как ожирение. При необходимости в стационаре выполнялась коронарография с последующей ревакуляризацией (по показаниям).

Лечение: все пациенты получали стандартную медикаментозную терапию ИБС согласно актуальным клиническим рекомендациям. В схему лечения входили антиагреганты (ацетилсалициловая кислота), бета-адреноблокаторы или блокаторы кальциевых каналов (при необходимости), ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов ангиотензина II, статины в высокой дозе, нитраты (при стенокардии) и другие препараты по показаниям. Больным с острым инфарктом миокарда выполнена первичная ЧКВ (чрескожная коронарная интервенция) при поступлении; впоследствии они также получали указанные препараты. Длительность наблюдения составила 6 месяцев. К концу периода наблюдения все пациенты были повторно обследованы: проведена оценка клинического состояния, функционального класса стенокардии, повторное ЭхоКГ и лабораторное исследование липидного профиля для оценки динамики под влиянием терапии.

Статистический анализ: обработка данных проведена с использованием пакета Statistics (v.12). Количественные показатели представлены в виде средней величины и стандартного отклонения ($M \pm SD$). Сравнение показателей до и после лечения проводилось парным t-критерием Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В исследование включено 97 пациентов, из них 60 мужчин (61,9%) и 37 женщин (38,1%). Средний возраст составил $63,0 \pm 9,1$ года (min 45, max 80 лет). Примечательно, что женщины были в среднем старше мужчин ($66,2 \pm 7,5$ vs $60,8 \pm 9,3$ года; $p=0,02$). Распределение пациентов по возрастным группам: 12,4% моложе 50 лет, 22,7% – 50–59 лет, 37,1% – 60–69 лет и 27,8% – 70 лет и старше. Сопутствующую патологию имели большинство пациентов: артериальная гипертензия выявлена у 72 больных (74,2%), сахарный диабет 2 типа – у 26 (26,8%). Ожирение (ИМТ > 30 кг/м²) отмечалось у 29 человек (29,9%). Активно курили на момент включения 22 пациента (22,7%), еще 30% имели в анамнезе курение в прошлом. Обобщенные данные характеристик представлены в таблице 1.

Таблица 1 Клиническая характеристика обследованных пациентов (n=97)

Показатель	Значение
Возраст, лет	$63,0 \pm 9,1$ (от 45 до 80)
Мужчины, n (%)	60 (61,9%)
Женщины, n (%)	37 (38,1%)
Артериальная гипертензия, n (%)	72 (74,2%)
Сахарный диабет 2 типа, n (%)	26 (26,8%)
Ожирение (ИМТ > 30 кг/м ²), n (%)	29 (29,9%)
Курящие (на момент включения), n (%)	22 (22,7%)

В состав выборки вошли пациенты с различными формами ишемической болезни сердца: стабильная стенокардия напряжения, острый инфаркт миокарда (на момент поступления) и



хронический постинфарктный кардиосклероз. Доля каждой категории проиллюстрирована на рисунке 1.

Распределение форм ИБС



Рис. 1. Распределение форм ИБС

Распределение форм ИБС у 97 пациентов: более половины пациентов составили больные со стабильной стенокардией напряжения (51,5%), острый инфаркт миокарда наблюдался у 20,6% пациентов, постинфарктный кардиосклероз – у 27,8%. Таким образом, хронические формы ИБС (стенокардия и постинфарктный кардиосклероз) совокупно отмечены у ~79% обследованных, тогда как на острый ИМ приходилось около 21% случаев. Эти данные подчеркивают преобладание хронического течения ИБС в исследуемой группе.

Электрокардиографическое исследование выявило у 28% пациентов признаки перенесенного инфаркта миокарда (патологические зубцы Q), что соответствовало доле больных с постинфарктным кардиосклерозом. У 8 пациентов (8,2%) была зарегистрирована фибрилляция предсердий, у 15% – различные желудочковые экстрасистолы (по данным мониторинга). У 64 из 68 пациентов, которым проводилась нагрузочная проба, тест оказался положительным (депрессия сегмента ST на ЭКГ при нагрузке) – это свидетельствовало о наличии индуцируемой ишемии миокарда у 94% обследованных с нагрузкой, что ожидаемо при подтвержденной ИБС. Эхокардиография показала, что средняя фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) в группе составила $52 \pm 10\%$. У 34% пациентов ФВ ЛЖ была снижена ($<50\%$), преимущественно это лица с перенесенным инфарктом миокарда. Локальные нарушения сократимости миокарда (гипо- или акинезия отдельных сегментов) выявлены у 45% больных по ЭхоКГ. У остальных отмечена сохранная глобальная систолическая функция.

При биохимическом анализе у подавляющего большинства пациентов обнаружена атерогенная дислипидемия. Средний общий холестерин составил $5,5 \pm 1,1$ ммоль/л, ХС-ЛПНП – $3,5 \pm 0,8$ ммоль/л, уровень триглицеридов – $1,8 \pm 0,7$ ммоль/л. Только 5 пациентов (5,2%) имели исходно уровень ХС-ЛПНП ниже целевого ($<1,8$ ммоль/л) – все они ранее уже получали статины. Средний уровень глюкозы плазмы натощак был $6,6 \pm 2,1$ ммоль/л; у пациентов с сахарным диабетом отмечались более высокие значения (в среднем 8,1 ммоль/л). Гликированный



гемоглобин у диабетиков в среднем 7,8%. Таким образом, исходный профиль пациентов характеризовался плохим контролем липидов и наличием других факторов риска.

В течение 6 месяцев наблюдения проводилась интенсивная терапия и вторичная профилактика ИБС. К концу периода отмечена положительная динамика клинико-лабораторных показателей. Число эпизодов стенокардии у пациентов со стабильной ИБС снизилось: если исходно стенокардия III ФК наблюдалась у 32% больных, то через 6 месяцев – лишь у 10%; у большинства (60%) стала отмечаться стенокардия I–II ФК (против 28% исходно). Ни у одного пациента не зарегистрировано повторного инфаркта миокарда за период наблюдения. Фракция выброса ЛЖ у пациентов после инфаркта несколько улучшилась (с 45,2% до 49,5% в среднем, $p=0,04$), что можно связать с проведенной реваскуляризацией и ремоделированием миокарда. Отмечены существенные изменения липидного профиля под воздействием терапии статинами.

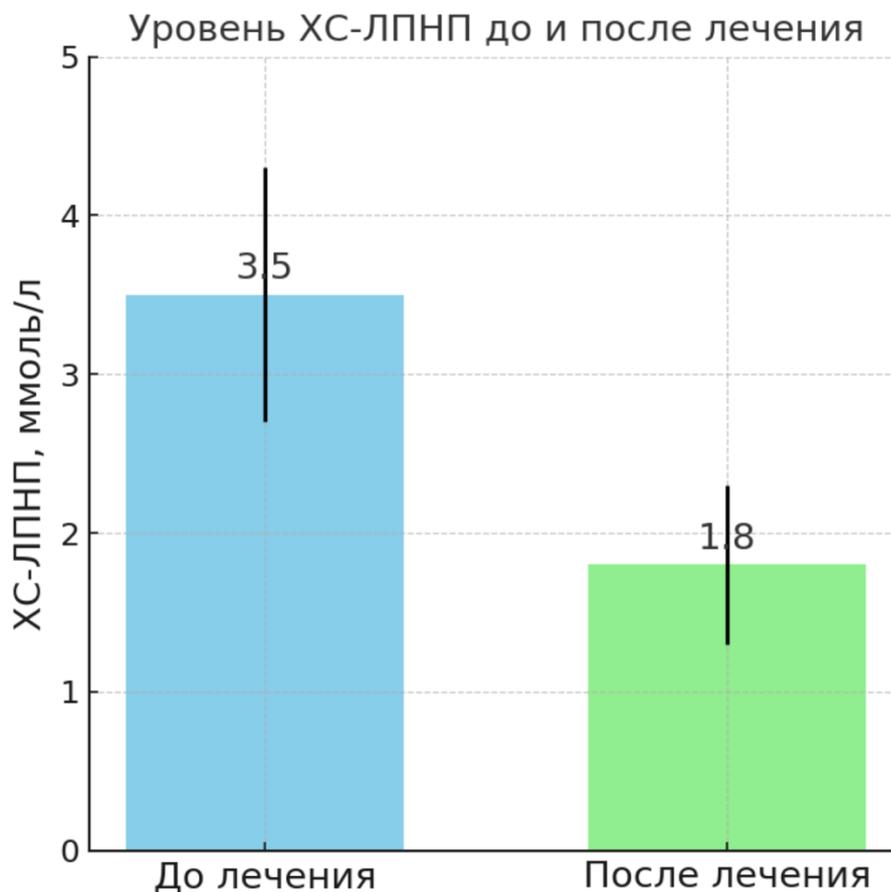


Рис. 2. Динамика среднего уровня холестерина ЛПНП (ммоль/л) до и после лечения

Видно, что средний уровень ХС-ЛПНП снизился с 3,5 ммоль/л до 1,8 ммоль/л, то есть примерно на 48%. Это снижение было статистически значимым ($p<0,001$). Средний общий холестерин также уменьшился с 5,5 до 4,2 ммоль/л. Таким образом, большинству пациентов благодаря лечению удалось достичь целевых значений липидного спектра. Артериальное давление к концу исследования также было лучше откорректировано: среднее АД снизилось с ~140/85 до ~130/80 мм рт.ст., доля больных с достижением целевого уровня АД ($<140/90$) увеличилась с 45% до 78%.

Помимо объективных показателей, улучшилось и общее состояние пациентов. По данным опроса и клинической оценки, толерантность к физическим нагрузкам возросла: дистанция шестиминутной ходьбы увеличилась в среднем с 410 ± 80 м до 460 ± 75 м ($p<0,05$). Уменьшилась частота приступов стенокардии и потребность в нитратах быстрого действия (по дневникам пациентов, с 3,1 до 1,2 раза в неделю). Эти результаты свидетельствуют об эффективности проведенной терапии и вторичной профилактики в исследуемой группе.



Полученные данные демонстрируют характерные черты контингента пациентов с ИБС и подтверждают важность агрессивного контролирования факторов риска. Средний возраст пациентов (~63 года) и превалирование мужчин (~62%) соответствуют известным эпидемиологическим закономерностям: мужчины страдают ИБС чаще и в более молодом возрасте, тогда как женщины приобретают ишемическую болезнь сердца примерно на 5–10 лет позже. В нашем исследовании женщины оказались старше мужчин в среднем на ~5 лет, что согласуется с данными литературы.

Примечательно, что среди обследованных преобладали больные с хроническими формами ИБС (стабильная стенокардия и постинфарктный кардиосклероз) – около 79% случаев. Лишь 21% приходился на острый инфаркт миокарда, поскольку острая коронарная патология занимает меньшую долю среди всех клинических проявлений ИБС. Этот факт отражает общую структуру заболеваемости и смертности: подавляющее большинство осложнений и летальных исходов связаны с хроническим течением ИБС. Наши результаты согласуются с эпидемиологическими наблюдениями, что после выживания при остром инфаркте пациенты пополняют группу хронической ИБС (постинфарктный кардиосклероз), требующую пожизненного наблюдения.

Анализ сопутствующей патологии подтвердил чрезвычайно высокую распространенность традиционных факторов риска у пациентов с ИБС. Артериальная гипертония отмечена у 74% больных, что несколько выше, чем сообщалось в некоторых исследованиях (около 59% при хронической ИБС). Это различие можно объяснить более пожилым составом нашей выборки и, возможно, недостаточным контролем АД в общей популяции. Сахарный диабет 2 типа выявлен у 27% пациентов – показатель, близкий к мировым данным, согласно которым около 30% больных ИБС страдают сопутствующим диабетом. Комбинация гипертонии и диабета ведет к ускоренному прогрессированию атеросклероза и ухудшению прогноза, поэтому такой высокий уровень коморбидности крайне неблагоприятен. Кроме того, почти у трети пациентов наблюдалось ожирение, а более половины имели избыточный вес, что дополняет профиль кардиометаболического риска. Практически у всех больных исходно регистрировался повышенный уровень холестерина ЛПНП, что ожидаемо, так как дислипидемия является непосредственной причиной атеросклероза. Все вышеперечисленное подтверждает, что современные пациенты с ИБС, как правило, отягощены множеством факторов риска, требующих комплексной коррекции.

В ходе исследования продемонстрирована эффективность стандартной терапии ИБС в условиях реальной клинической практики. За 6-месячный период достигнуто значительное снижение уровня атерогенных липидов: средний ХС-ЛПНП снизился почти наполовину (с 3,5 до 1,8 ммоль/л), приближаясь к целевым значениям <1,5–1,8 ммоль/л, рекомендованным в современных руководствах. Такой результат свидетельствует о хорошем соблюдении пациентами терапии статинами и адекватности подбора доз. Известно, что интенсивная гиполипидемическая терапия способна уменьшить риск сердечно-сосудистых событий; в данном случае можно ожидать снижение вероятности повторных осложнений ИБС благодаря достижению целевого уровня холестерина. Помимо липидов, улучшился контроль артериального давления, что также важно для профилактики осложнений (гипертония является причиной до ~47% коронарных событий). Достигнутое снижение АД и частоты стенокардии отразилось в улучшении переносимости нагрузок и качества жизни пациентов, что отражено в уменьшении функционального класса стенокардии и увеличении дистанции теста шестиминутной ходьбы.

Отсутствие повторных инфарктов миокарда и других острых коронарных событий за период наблюдения, вероятно, связано с тщательным ведением пациентов, своевременной реваскуляризацией (при необходимости) и строгим выполнением мероприятий вторичной профилактики. Этот факт особенно подчёркивает значимость диспансерного наблюдения пациентов с ИБС. Как показано в ряде работ, активное амбулаторное наблюдение с коррекцией факторов риска и подбором оптимальной терапии способно существенно снизить вероятность



сердечно-сосудистых осложнений. Наше исследование подтверждает данный тезис: пациенты регулярно осматривались кардиологом, получали рекомендации по образу жизни, что в совокупности с медикаментозным лечением привело к заметному клиническому улучшению.

Сравнение наших результатов с данными литературы в целом демонстрирует схожие тенденции. Так, профили пациентов (пол, возраст, факторы риска) соответствуют тем, что описаны в крупных регистрах ИБС. Эффективность лечения (снижение холестерина, улучшение симптоматики) согласуется с ожидаемыми эффектами современной терапии. Небольшие различия (более высокая распространенность АГ, немного меньшая доля диабета) могут отражать региональные особенности или размер выборки. Ограничениями нашего исследования являются относительно небольшой объем выборки и непрослеженный долгосрочный прогноз (более 6 месяцев). Тем не менее, полученные данные ценны, так как отображают реальную клиническую практику и подтверждают значимость комплексного подхода в ведении ИБС.

Выводы.

В представленном клиническом исследовании проанализированы 97 пациентов с ишемической болезнью сердца. Средний возраст составил 63 года, преобладали мужчины (~62%). У большинства больных отмечались традиционные факторы риска: артериальная гипертония (74%), дислипидемия (~95% выше целевого LDL) и сахарный диабет (27%). Более половины пациентов страдали стабильной стенокардией, у 28% имелся постинфарктный кардиосклероз; острый инфаркт миокарда наблюдался на этапе включения у 20% больных. Проведенное комплексное лечение и вторичная профилактика в течение 6 месяцев привели к существенному улучшению показателей: снижение уровня ХС-ЛПНП ~на 50% (с 3,5 до 1,8 ммоль/л, $p < 0,001$), улучшение контроля АД, уменьшение частоты приступов стенокардии и незначительное повышение сократимости миокарда. Клиническое состояние пациентов заметно улучшилось, функциональный класс стенокардии снизился у большинства больных.

Результаты данного исследования подчёркивают необходимость активного наблюдения и лечения пациентов с ИБС. Для улучшения прогноза важно контролировать артериальное давление, уровень холестерина и гликемию, а также своевременно проводить реваскуляризацию миокарда при показаниях. Достижение целевых уровней факторов риска (как показано на примере эффективного снижения холестерина в нашем исследовании) ассоциируется с улучшением клинического течения ИБС. Таким образом, комплексный подход, включающий модификацию образа жизни, оптимальную медикаментозную терапию и регулярное диспансерное наблюдение, имеет решающее значение для снижения заболеваемости и смертности от ИБС в практике здравоохранения.

Литература

1. Nambi, V., & Ballantyne, C.M. (2015). Genetic testing for personalized risk prediction: a role in preventive cardiology? *Current Atherosclerosis Reports*, 17(4), 499.
2. Arbab-Zadeh, A., & Fuster, V. (2015). The risk continuum in cardiovascular disease and its implications for defining CHD by coronary angiography. *JACC: Cardiovascular Imaging*, 8(3), 342–354.
3. McPherson, R., & Tybjaerg-Hansen, A. (2016). Genetics of coronary artery disease. *Circulation Research*, 118(4), 564–578.
4. Mega, J.L., Sabatine, M.S., & Antman, E.M. (2010). Personalized medicine: tailoring antiplatelet therapy with genetics. *Circulation*, 122(4), 350–360.
5. Musunuru, K., & Ingelsson, E. (2012). Genetic risk scores for coronary heart disease. *Nature Reviews Cardiology*, 9(8), 457–463.



6. Puelacher, C., Twerenbold, R., Wildi, K., et al. (2017). Diagnostic and prognostic performance of high-sensitivity cardiac troponin in the era of personalized medicine. *Cardiology Clinics*, 35(1), 1–12.

