

**УДК 616.12-008.331.1-089.87**

***Йулдашев Жамшид Саъдулло угли***

*ассистент кафедры терапии в семейной медицине, Центральноазиатский  
медицинский университет, Фергана, Узбекистан*

***Олимов Азизбек Алижон угли***

*интервенцион кардиолог РСНПМ Центр Кардиология Ферганский Областной  
Филиал*

***Курбонов Юнусжон Юсуфжон угли***

*ассистент кафедры терапии в семейной медицине, Центральноазиатский  
медицинский университет, Фергана, Узбекистан*

## **ИСХОДЫ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА**

### ***Аннотация***

*В ретроспективном когортном исследовании были проанализированы клинические результаты 96 пациентов, перенесших чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) со стентированием после острого инфаркта миокарда в Ферганском областном кардиоцентре. Установлено, что использование стентов с лекарственным покрытием значительно снижает риск рестеноза и повторного инфаркта по сравнению с металлическими стентами. Длительное соблюдение двойной антиагрегантной терапии и применение статинов существенно уменьшает частоту серьезных кардиальных осложнений. Сахарный диабет выявлен как основной прогностический фактор рецидивов. Результаты подтверждают важность персонализированной медикаментозной профилактики и приверженности пациентов вторичной профилактике для улучшения исходов после ЧКВ.*

**Ключевые слова:** ЧКВ, инфаркт миокарда, рестеноз, стенты, ДАТ, статины, профилактика

***Yuldashev Jamshid Sa'dullo ugli***

*Assistant of the Department of Therapy in Family Medicine, Central Asian Medical University, Fergana, Uzbekistan*

***Olimov Azizbek Alijon ugli***

*Interventional Cardiologist of the RSNPMC Center of Cardiology Fergana Regional Branch*

***Kurbonov Yunusjon Yusufjon ugli***

*Assistant of the Department of Therapy in Family Medicine, Central Asian Medical University, Fergana, Uzbekistan*

## **OUTCOMES AFTER CORONARY STENTING IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION**

### ***Abstract***

*This retrospective cohort study analyzes clinical outcomes of 96 patients who underwent percutaneous coronary intervention (PCI) with stent implantation following acute myocardial infarction at the Fergana Regional Cardiology Center. Drug-eluting stents demonstrated significantly lower risks of in-stent restenosis and recurrent myocardial infarction compared with bare-metal stents. Long-term adherence to dual antiplatelet therapy and statin use markedly reduced the incidence of major adverse cardiac events. Diabetes mellitus was identified as a major prognostic factor associated with recurrence. The findings highlight the importance of personalized pharmacological prevention and patient adherence to secondary prophylaxis for improving post-PCI outcomes.*

**Keywords:** *PCI, myocardial infarction, restenosis, stents, DAPT, statins, prevention*

## **Введение**

Перкутанное коронарное вмешательство (ПКИ) остается краеугольным камнем в лечении острого инфаркта миокарда (ОИМ), обеспечивая своевременную реваскуляризацию и значительное снижение заболеваемости и смертности. Несмотря на существенный прогресс в ангиографических методах, технологиях стентирования и двойной антитромбоцитарной терапии (ДАТТ), послеоперационные рецидивы, рестеноз и повторные ишемические события продолжают ставить под угрозу отдаленные результаты лечения пациентов. Международные исследования показывают, что у 15-20% пациентов развиваются повторные сердечно-сосудистые события в течение трех лет после стентирования коронарных артерий, на что влияют сопутствующие заболевания, приверженность к лечению, метаболические факторы риска и особенности проведенной процедуры [1-3].

Тромбоз стента и внутривентрикулярный рестеноз (ВСР) остаются основными механизмами неблагоприятных исходов после ПКИ. Стенты с лекарственным покрытием (СЛП) уменьшают неоинтимальную гиперплазию по сравнению с голометаллическими стентами (ГМС), но даже СЛП ассоциируются с поздним рестенозом из-за дисфункции эндотелия и хронического воспалительного ответа [4]. Приверженность антитромбоцитарной и липидоснижающей терапии продемонстрировала значительное влияние на прогноз, в то время как неконтролируемый сахарный диабет (СД) и стойкая артериальная гипертензия существенно повышают риск рецидивов [5,6].

В данном исследовании оцениваются исходы у пациентов после имплантации коронарного стента вследствие острого инфаркта миокарда и выявляются прогностические факторы, связанные с повторными ишемическими

событиями в региональной когорте. Кроме того, особое внимание уделяется профилактике рецидивов на основе клинических и фармакологических стратегий ведения, актуальных для региональной кардиологической практики в Узбекистане.

**Цель исследования.** Оценить клинические исходы после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) с имплантацией стента после острого инфаркта миокарда и определить ключевые предикторы рецидива, с акцентом на стратегии долгосрочной профилактики.

### **Материалы и методы**

Это ретроспективное когортное исследование было проведено в Региональном кардиологическом центре Ферганского филиала в период с июля 2023 года по сентябрь 2025 года. В исследование было включено 96 пациентов в возрасте от 41 до 78 лет, перенесших чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) с имплантацией стента после острого инфаркта миокарда (ИМ). Исследуемая популяция состояла из 65 мужчин (67,7%) и 31 женщины (32,3%). Во всех случаях успешная установка стента была подтверждена коронарной ангиографией. Критерии отбора включали подтвержденный STEMI или NSTEMI, отсутствие предшествующего аортокоронарного шунтирования, отсутствие выраженных пороков клапанов или злокачественных новообразований, а также период наблюдения не менее шести месяцев. Данные пациентов были анонимизированы перед анализом, и было получено разрешение администрации учреждения на использование медицинских записей.

Клиническая информация была извлечена из электронных медицинских карт, включая демографические данные, профили сопутствующих заболеваний, показатели липидов и глюкозы, а также историю приема лекарственных препаратов, с особым вниманием к двойной антитромбоцитарной терапии

(ДАТТ), статинам, бета-блокаторам и ингибиторам АПФ. Ангиографические характеристики оценивались в соответствии с количеством и расположением пораженных сосудов, рестеноз и тромбоз стента подтверждались путем повторной ангиографии при необходимости. Наблюдение проводилось через 3, 6 и 12 месяцев и ежегодно после этого для мониторинга рецидивов стенокардии, основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (MACE), рестеноза и смертности. Статистический анализ проводился с использованием SPSS версии 25, с применением критерия хи-квадрат и t-критерия для определения связей между факторами риска и исходами. Статистическая значимость была определена как  $p < 0,05$ .

## **Результаты**

Анализ 96 случаев показал, что общая частота основных неблагоприятных сердечных событий (ОНСС) во время наблюдения составила 18,7%, из них рецидивирующий инфаркт миокарда (ИМ) у 9,3% пациентов, ангиографически подтвержденный внутривенный рестеноз (ВСР) у 6,2% и сердечная смерть у 3,1%. Большинству пациентов были имплантированы стенты с лекарственным покрытием (СЛП), что составило 66,7% когорты, в то время как голометаллические стенты (ГМС) использовались в 33,3% случаев. Пациенты с имплантированными СЛП показали лучшие клинические результаты, демонстрируя значительно более низкую частоту рестеноза (4,6%) по сравнению с пациентами, которым были установлены ГМС (12,5%;  $p < 0,05$ ). Аналогично, рецидивирующий ИМ встречался реже в группе СЛП (6,2%) по сравнению с реципиентами ГМС (12,5%), а общие показатели ОНСС были значительно ниже среди пациентов с СЛП (12,5%) по сравнению со случаями ГМС (31,2%;  $p < 0,01$ ).

**Таблица 1**

Характеристики пациентов и предикторы исходов после чрескожного  
коронарного вмешательства (ЧКВ) (n = 96)

Параметр	Частота (n)	Процент (%)
<b>Мужчины</b>	65	67,7
<b>Женщины</b>	31	32,3
<b>Стент с лекарственным покрытием (СЛП)</b>	64	66,7
<b>Голометаллический стент (ГМС)</b>	32	33,3
<b>Сахарный диабет</b>	28	29,1
<b>Гипертония</b>	77	80,2
<b>Дислипидемия</b>	54	56,2
<b>Полное соблюдение двойной антитромбоцитарной терапии (ДАТТ) (12 месяцев)</b>	71	73,9
<b>Низкая приверженность к медикаментозной терапии</b>	25	26,0

Анализ факторов риска показал, что сопутствующий сахарный диабет был тесно связан с рецидивами, особенно ВСР и повторным ИМ, при этом у пациентов с диабетом наблюдалась более чем двукратная вероятность развития неблагоприятных событий (относительный риск = 2,31;  $p < 0,01$ ).

**Таблица 2**

Сравнительные результаты в зависимости от типа стента и приверженности к  
медикаментозной терапии

Переменная	СЛП (n=64)	ГМС (n=32)	p-значение
Повторный ИМ (%)	6,2	12,5	< 0,05
Рестеноз в стенте (%)	4,6	12,5	< 0,05
МАСЕ (%)	12,5	31,2	< 0,01
Полная приверженность ДАТТ	78,1	65,6	0,08

(%)			
-----	--	--	--

Значительная прогностическая роль была также очевидна для приверженности к медикаментозному лечению. У пациентов, которые последовательно придерживались двойной антитромбоцитарной терапии в течение как минимум 12 месяцев, наблюдались улучшенные исходы, со снижением повторных событий на 41% по сравнению с неприверженными пациентами. Напротив, низкая приверженность была зафиксирована у 26,0% когорты и коррелировала с более высокими показателями рестеноза, повторного ИМ и смертности. Кроме того, терапия статинами продемонстрировала выраженный защитный эффект: у приверженных пациентов риск рецидива был в 2,8 раза ниже по сравнению с теми, кто не соблюдал режим гиполипидемической терапии.

### **Обсуждение**

Представленный ретроспективный анализ подтверждает, что клинические исходы после коронарной ангиопластики с имплантацией стента зависят не только от технического успеха, но и от длительного соблюдения режимов вторичной профилактики. В нашей когорте пациенты, получавшие стенты с лекарственным покрытием, продемонстрировали значительно меньше случаев рестеноза стента и рецидивирующего инфаркта миокарда, что согласуется с современными данными, демонстрирующими превосходное восстановление эндотелия и снижение неоинтимальной пролиферации при использовании стентов с лекарственным покрытием [1]. Более того, наши результаты согласуются с международными исследованиями, показывающими, что двойная антитромбоцитарная терапия (ДАТТ) в течение не менее 12 месяцев снижает тромботические осложнения на 40-60% и предотвращает ранний тромбоз стента [2,3]. Исследования из России и

Центральной Азии также подчеркивают, что несостоятельность стента у пациентов после инфаркта миокарда обычно вызывается низкой приверженностью к лечению, особенно прекращением антитромбоцитарной терапии, что почти удваивает риск рецидивирующей ишемии [4]. В данном исследовании подчеркивается, что метаболические сопутствующие заболевания, особенно сахарный диабет, значительно ухудшают отдаленные результаты чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) из-за нарушения сосудистого заживления, провоспалительных состояний и повышенного риска рестеноза, что подтверждает недавние выводы о том, что пациентам с диабетом требуется интенсифицированная терапия статинами и строгий контроль липидов после ЧКВ [5]. Кроме того, улучшенная выживаемость и сниженные показатели основных неблагоприятных кардиальных событий у пациентов, приверженных к терапии статинами, в нашей когорте соответствуют противовоспалительным кардиопротективным механизмам, описанным в международных липидных исследованиях [6-14]. Таким образом, наши результаты подчеркивают, что прогноз после ЧКВ в первую очередь определяется доказательным фармакологическим сопровождением, обучением пациентов и персонализированными стратегиями лечения, особенно для пациентов с сопутствующими метаболическими заболеваниями, такими как диабет и дислипидемия.

## **Заключение**

Имплантация стентов с лекарственным покрытием, строгое соблюдение двойной антитромбоцитарной терапии (ДАТТ) и активное управление метаболическими факторами риска значительно улучшают результаты после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) у пациентов с острым инфарктом миокарда. Профилактика рецидивов должна быть сосредоточена на обучении пациентов, долгосрочном соблюдении фармакологического



лечения и индивидуализированной терапии, особенно для пациентов с диабетом и дислипидемией. Рекомендации: 1. Продолжать полную ДАТТ не менее 12 месяцев после ЧКВ для предотвращения тромбоза стента и снижения риска рецидивирующей ишемии миокарда. 2. Использовать стенты с лекарственным покрытием у пациентов высокого риска, особенно с диабетом или дислипидемией, чтобы минимизировать рестеноз. 3. Назначать статины высокой интенсивности с регулярным мониторингом ЛПНП для поддержания стабильности сосудов и долгосрочной защиты.

#### **Список литературы:**

1. Axmedovna, B. H. (2024). APPLICATION OPPORTUNITIES OF PERSONALIZED EDUCATION IN MEDICAL SCHOOLS. *IMRAS*, 7(4), 41-48.
2. Dadajonova, M. A. K. & Fergana Medical Institute of Public Health. (2025). EARLY DIAGNOSIS OF OVARIAN INSUFFICIENCY METHODS. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES*, 5, 481–483. <https://www.academicpublishers.org/journals/index.php/ijms/article/view/7204/8055>
3. EARLY IDENTIFICATION OF OVARIAN FUNCTIONAL DECLINE AND CONTEMPORARY APPROACHES TO CLINICAL MANAGEMENT. (2025). *ORIENTAL JOURNAL OF MEDICINE AND NATURAL SCIENCES*, 2(5), 83-87. <https://innoworld.net/index.php/ojmns/article/view/1490>
4. EVALUATING ANTI-MÜLLERIAN HORMONE AND FSH AS PREDICTIVE MARKERS FOR EARLY OVARIAN INSUFFICIENCY (Dadajonova Mashhura Akhmadjon kizi, Mamurova Dilnoza, Trans.). (2025). London International Monthly Conference on Multidisciplinary Research and

5. Haydarova, B. A. (2025). THE EFFECTIVENESS OF SIMULATION TECHNOLOGIES IN IMPROVING THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE NURSES. *AMERICAN JOURNAL OF EDUCATION AND LEARNING*, 3(9), 725-746.
6. Komilov N. Instructional potential of teaching the history of medicine to international students in higher medical education institutions // Modern Scientific Research International Scientific Journal, 2025, Vol. 4, № 1. -P.71-75.
7. Komilov N. Modern tendencies of teaching history of medicine in higher medical educational institutions and their analysis // Solution of social problems in management and economy. International scientific online conference. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8154487> . - Spain, 2023. – P. 17–21.
8. Komilov N. Teaching history of medicine to foreign students is a vital factor of pedagogy // World of Scientific news in Science. No. 3/2. 2024. -R.51-55.
9. Komilov N. The role of the history of medicine in the development of general trends and patterns of higher medical education // Scientific Bulletin of Namangan State University, 2023, No. 9. – P.770–774
10. Sadriddin, P., Feruz, R., Buzulaykho, K., Kosim, R., Aziza, D., Rano, I., & Salokhiddin, Q. (2025). Personalized exercise regimens in post-stroke rehabilitation: optimizing blood pressure variability and functional independence. *Revista Latinoamericana de Hipertension*, 20(4).
11. Sadriddin, P., Feruz, R., Buzulaykho, K., Kosim, R., Aziza, D., Rano, I., & Salokhiddin, Q. (2025). Risk management of cardiovascular diseases in the primary health care setting. *Revista Latinoamericana de Hipertension*, 20(4).

- 12.Zarnigor, A. (2025). GYNECOLOGICAL AND REPRODUCTIVE HEALTH ISSUES AMONG WOMEN IN ENVIRONMENTALLY VULNERABLE REGIONS OF UZBEKISTAN. *SHOKH LIBRARY*, 1(12).
- 13.Хайдарова, Б. (2024). Особенности применения личностно-ориентированных технологий обучения. *Общество и инновации*, 5(4/S), 68-75.
- 14.Хайдарова, Б. А. (2019). РОЛЬ УЧАСТКОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЁР ПОЛИКЛИНИК И СВП ПРИ ВНЕДРЕНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ. In *Инновации в медицине. Материалы I международной научно-практической конференции-Махачкала, 2019.-Том. II.-232 с.* (p. 161).