

**УДК 616.12-008.331.1-089.87**

**Йулдашев Жамишид 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*

***Kurbanov Yunusjon Yusuffjon 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 внутристентовый 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 внутристентовый 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)**

<b>Параметр</b>	<b>Частота (n)</b>	<b>Процент (%)</b>
<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

<b>Переменная</b>	<b>СЛП (n=64)</b>	<b>ГМС (n=32)</b>	<b>p-значение</b>
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 несостоительность 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

- Innovation (LIMCMRI), 2(1), 860-861.  
<https://worldsciencepub.com/index.php/lmc/article/view/702>
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.* (р. 161).